



PRESENTACIONS ANUALS DELS MÒDULS

Cicle formatiu de grau
superior de

FMAO

Construccions metàl·liques



Índex

- M1 - Representació gràfica en fabricació mecànica**
- M2 - Disseny de construccions metàl·liques**
- M3 - Definició de processos de construccions metàl·liques**
- M4 - Programació de sistemes automàtics de fabricació mecànica**
- M5 - Programació de la producció**
- M6 - Processos de mecanització, tall i conformat**
- M7 - Processos d'unió i muntatge en construccions metàl·liques**
- M8 - Gestió de la qualitat, prevenció de riscos laborals i protecció ambiental**
- M9 - Materials**
- M10 - Formació i orientació laboral**
- M11 - Empresa iniciativa emprenedora**
- M12 - Projectes de construccions metàl·liques**
- M13 - Formació pràctica en centres de treball**
- M14 - Seguretat en la indústria química**



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M1 - Representació gràfica en fabricació mecànica	Durada	132 + 33h
PROFESSOR/A	<i>Josep A Porro Morcilloo</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Josep A Porro Morcillo</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Representació gràfica. 85h UF 2: Disseny Assistit per Ordinador (CAD). 80h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació magistral.Demostració del professor de la representació gràfica i desenvolupaments geomètrics.Realització d'activitats individualment a l'aula de dibuix.Realització d'activitats a l'aula d'informàtica amb l'equip de treball adient a cada situació.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives.La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $Q = 0,51 \cdot Q_{uf1} + 0,49 \cdot Q_{uf2}$ La recuperació es realitzarà de la següent forma:Interpreta correctament els plànols. Utilitza correctament els estris de dibuix.Aplica correctament les tècniques i els procediments gràfics per a la realització de formes geomètriques i desenvolupaments d'elements constructius i de caldereria. El producte s'ajusta al grau de qualitat mínim fixat pel professor.Els instruments d'avaluació estaran formats per la prova (80% de la nota) i 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). Els instruments i criteris de recuperació seran els mateixos que els d'avaluació, tanmateix en les avaluacions trimestrals, i donat que l'avaluació es contínua, es poden donar per recuperats els objectius no assolits en una activitat quan el professor constata que l'alumne els assoleix en activitats posteriors. La nota màxima per una recuperació és un 5</p>		
RECURSOS	La UF1 Representació gràfica del Mòdul Professional es realitzarà a l'aula d'informàtica. La UF2 Disseny Assistit per Ordinador (CAD) del Mòdul Professional s'impartirà a una aula d'informàtica.		



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M2 - Disseny de construccions metàl·liques	Durada	242 h
PROFESSOR/A	<i>Aitor Lallana Plaza i Vicenç Aznar Pla</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Aitor Lallana Plaza</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1 Disseny d'elements mecànics 77 hores UF2 Solucions constructives d'estructures metàl·liques 77 hores UF3 Solucions constructives de caldereria 44 hores UF4 Solucions constructives de canonada industrial 44 hores		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació recolzada amb projeccions. Demostració del professor de les activitats. Realització de pràctiques. Utilització de software i apps per a mòbils sobre la temàtica del mòdul.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>Per a superar el mòdul professional cal superar independent les diferents unitats formatives, amb una nota mínima de 5. La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: (Exemple) Per a poder superar les diferents unitats formatives s'haurà d'obtenir una nota mínima de 5 en les proves escrites (Pe). En el cas que el professorat ho cregui convenient, es podrà realitzar una prova de recuperació de les proves escrites de cada UF. Podran realitzar la prova:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Aquells alumnes que no han superat la prova escrita i compleixin amb el criteri d'assistència.<input type="checkbox"/> Aquells alumnes que no han assistit a la prova escrita per motius justificats (justificant mèdic) i compleixen amb el criteri d'assistència. <p>En cas d'obtenir una qualificació igual o major a 5 en la prova de recuperació, la nota de la UF en convocatòria ordinària serà:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Un 5: per als alumnes que s'han presentat (i suspès) a la primera prova (*).<input type="checkbox"/> La nota obtinguda, ponderant amb els instruments d'avaluació que apareixen en la programació de la UF, per als alumnes no s'han presentat a la primera prova per motius justificats (justificant mèdic). <p>(*) sempre i quan, tenint en compte la nota de la prova escrita i la nota dels altres instruments d'avaluació de la unitat formativa, la qualificació sigui igual o superior a 5. Els instruments d'avaluació de les diferents unitats formatives s'explicaran a l'aula abans de l'inici de cada UF, segons allò que estableix la programació del mòdul.</p>		



	<p>Assistència</p> <ul style="list-style-type: none">- Per tal de poder justificar una falta, l'alumne té com a màxim una setmana per justificar-la, en el cas de no fer-ho la falta passarà directament a injustificada.- L'alumne és el responsable de comptabilitzar les seves pròpies faltes.- Protocol d'actuació de faltes de l'alumnat: Les cartes d'amonestació s'entregaran quan l'alumne faci el 10% de faltes injustificades o el 20% de la suma de faltes justificades i injustificades (de cada UF) perdrà el dret a avaluació contínua, havent d'anar directament a extraordinària.- El fet de no portar el material necessari demanat pel professorat o alguna falta descrita al RRI, serà motiu d'expulsió de l'aula.- Una expulsió serà comptabilitzada com a falta injustificada.- Si un alumne no entra a l'hora marcada, i no és un motiu justificat, no podrà entrar a l'aula fins a la següent hora lectiva, havent de ser també puntual, (és deixaran 10 min. a la primera hora i 5 min. a les restants).
RECURSOS	<p>Recursos audiovisuals:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Projector <p>Software:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> MDSolids.<input type="checkbox"/> Cype.<input type="checkbox"/> AndTruss2D<input type="checkbox"/> SW FEA 2D – Frame Analysis.<input type="checkbox"/> Schnittkraftmeister. <p>Bibliografia</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Mecànica. Batxillerat. Joseph i Gual, Joan (aut). McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A. ISBN: 8448198840.<input type="checkbox"/> Estructuras de acero. R. Argüelles Alvarez. Ediciones técnicas y científicas. ISBN: 84-930002-8-0.<input type="checkbox"/> Código Técnico. Seguridad estructural.<input type="checkbox"/> Caldereria Tècnica. J. Ayala. Editorial Limusa.



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M3 - Definició de processos de construccions metàl·liques	Durada	143 +22h
PROFESSOR/A	<i>Aitor Lallana Plaza</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Aitor Lallana Plaza</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1 Processos de mecanització, tall i conformat 35 hores UF2 Processos d'unió i muntatge 35 hores UF3 Assaigs mecànics, tecnològics i no destructius en construccions metàl·liques 60 hores UF4 Organització de recursos de fabricació 35 hores		
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 I RECUPERACIÓ	<p>Per a superar el mòdul professional cal superar independent les diferents unitats formatives, amb una nota mínima de 5. La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0,25 \cdot QUF1 + 0,25 \cdot QUF2 + 0,35 \cdot QUF3 + 0,15 \cdot QUF4$ Per a poder superar les diferents unitats formatives s'haurà d'obtenir una nota mínima de 5 en les proves escrites (Pe). En el cas que el professorat ho cregui convenient, es podrà realitzar una prova de recuperació de les proves escrites de cada UF. Podran realitzar la prova:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Aquells alumnes que no han superat la prova escrita i compleixin amb el criteri d'assistència.<input type="checkbox"/> Aquells alumnes que no han assistit a la prova escrita per motius justificats (justificant mèdic) i compleixen amb el criteri d'assistència. <p>En cas d'obtenir una qualificació igual o major a 5 en la prova de recuperació, la nota de la UF en convocatòria ordinària serà:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Un 5: per als alumnes que s'han presentat (i suspès) a la primera prova (*).<input type="checkbox"/> La nota obtinguda, ponderant amb els instruments d'avaluació que apareixen en la programació de la UF, per als alumnes no s'han presentat a la primera prova per motius justificats (justificant mèdic). <p>(*) sempre i quan, tenint en compte la nota de la prova escrita i la nota dels altres instruments d'avaluació de la unitat formativa, la qualificació sigui igual o superior a 5.</p>		



	<p>Els instruments d'avaluació de les diferents unitats formatives s'explicaran a l'aula abans de l'inici de cada UF, segons allò que estableix la programació del mòdul.</p> <p>Assistència</p> <ul style="list-style-type: none">- Per tal de poder justificar una falta, l'alumne té com a màxim una setmana per justificar-la, en el cas de no fer-ho la falta passarà directament a injustificada.- L'alumne és el responsable de comptabilitzar les seves pròpies faltes.- Protocol d'actuació de faltes de l'alumnat: <p>Les cartes d'amonestació s'entregaran quan l'alumne faci el 10% de faltes injustificades o el 20% de la suma de faltes justificades i injustificades (de cada UF) perdrà el dret a avaluació contínua, havent d'anar directament a extraordinària.</p> <ul style="list-style-type: none">- El fet de no portar el material necessari demanat pel professorat o alguna falta descrita al RRI, serà motiu d'expulsió de l'aula.- Una expulsió serà comptabilitzada com a falta injustificada.- Si un alumne no entra a l'hora marcada, i no és un motiu justificat, no podrà entrar a l'aula fins a la següent hora lectiva, havent de ser també puntual, (és deixaran 10 min. a la primera hora i 5 min. a les restants).
--	--

RECURSOS	<p>Recursos audiovisuals</p> <ul style="list-style-type: none">• Projector. <p>Màquines i instruments d'assaigs</p> <ul style="list-style-type: none">• Màquina de tracció• Màquina d'assaig de resiliència (Charpy i Izod)• Duròmetres Rockwell, Vickers i Brinell.• Microscopi electrònic.• Material per assaig de líquids penetrants.• Màquina per assaig de partícules magnètiques.• Instruments de mesura i verificació de magnituds dimensionals.• Etc...
-----------------	--



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M4 - Programació de sistemes automàtics de fabricació mecànica	Durada	151 h
PROFESSOR/A	<i>Santi Megias</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Santi Megias</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1 Automatismes elèctrics, hidràulics i pneumàtics. 63 h UF2 Sistemes automatitzats. 66 h UF3 Programació de Robots Industrials. 22 h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	1. Explicació per part del professor, recolzat amb ordinador, projeccions... 2. Recerca de normativa (simbologia etc). 3. Demostració per part del professor de l'activitat. 4. Realització d'activitats individuals i/o en grup. 5. Realització d'activitats individuals i/o en grup en simulador fluidsims, hidràulic i panells Festo. 6. Aplicació d'un entrenador pneumàtic (Màquina recicladora de llaunes)		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	$QMP = 0,4 \cdot QUF1 + 0,4 \cdot QUF2 + 0,2 \cdot QUF3$		
RECURSOS	-Ordinadors equipats amb el simulador Fluidsims, hidràulic. -Projector. -Panells de Festo. -Material i accessoris pneumàtics i hidràulics. -Apunts del professor.		



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M5 - Programació de la producció	Durada	99h
PROFESSOR/A	<i>Josep A Porro Morcillo</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Josep A Porro Morcillo</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Gestió de la producció 77h UF 2: Gestió de magatzems 22h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació magistral.Demostració del professor amb exemples i aplicacions pràctiques.Realització d'activitats individualment a l'aula.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives.La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $Q=0,78*Quf1 + 0,22*Quf2$</p> <p>La recuperació es realitzarà de la següent forma:Els instruments d'avaluació estaran formats per la prova (80% de la nota) i 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).</p> <p>Prova: consistirà en una prova (feta en paper o ordinador segons indicarà el professor) sobre els continguts fets durant el UF.Pràctiques: exercicis realitzats de forma individual per cada alumne (en paper o ordinador segons indicarà el professor)</p> <p>Cadascuna de les proves i treballs pràctics, s'avaluarà amb una nota de 0 a 10 punts. Per a superar les proves o treballs pràctics, caldrà tenir una nota igual o superior a 5.Instruments i criteris de recuperació.</p> <p>Els instruments i els criteris de recuperació seran els mateixos que els d'avaluació, tanmateix en els UF. La màxima nota de recuperació és un 5La nota màxima per una recuperació és un 5</p>		
RECURSOS	La UF1 Gestió de la producció del Mòdul Professional es realitzarà a l'aula d'informàtica i aula normal.La UF2 Gestió de magatzems del Mòdul Professional s'impartirà a una aula normal		



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M6 - Processos de mecanització, tall i conformat.	Durada	165 h
PROFESSOR/A	<i>Francesc Espasa Salvadó Jesús Vázquez</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Jesús Vázquez García</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1: Mecanització i tall en construccions metàl·liques (66 hores). UF2: Conformat en construccions metàl·liques (99 hores).		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació magistral recolzada amb figures geomètriques a escala i diapositives. Demostració en el taller per part del professor (en petits grups d'alumnes) de diferents formes de realitzar les operacions de mecanitzat, tall i conformat adients.		
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	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: $QMP = UF1 * 0.4 + UF2 * 0.6$ AULA - No mòbils - No música - No gorres (només protecció soldadura) - Ordre i neteja del lloc de treball - Manteniment del taller		
RECURSOS	Aparells d'us manual de mesura, control i traçat. Eines de treball manual: llimes, martells, radials... Màquines eina: Trepants de columna, mola de peu... Màquines de conformat : Cisalla i plegadora hidràuliques, màquines de corbat manuals i motoritzades. Soldadura i Tall tèrmic: Màquines de soldadura MAG, taula de tall (copiadora) semiautomàtica mitjançant oxi-tall i plasma. Torns, fresses, serra de cinta....		



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M7 - Processos d'unió i muntatge en construccions metàl·liques	Durada	231 h
PROFESSOR/A	<i>Francesc Espasa Salvadó Jesús Vázquez</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Francesc Espasa Salvadó</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Processos d'unió de soldadura manual amb elèctrode revestit 55 hores UF 2: Processos d'unió de soldadura manual amb TIG 33+22 = 55 hores UF 3: Processos d'unió de soldadura semiautomàtica, automàtica i altres 33+22 = 55 hores UF 4: Processos d'unió fix i desmuntable 66 hores		
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 I RECUPERACIÓ	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) AULA - No mòbils - No música - No gorres (només protecció soldadura) - Ordre i neteja del lloc de treball - Manteniment del taller		
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-cassette
- 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
- Varettes 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



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M8 - Gestió de la qualitat, prevenció de riscos laborals i protecció ambiental	Durada	99h
PROFESSOR/A	<i>Sandra Sanchis Garcia</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Sandra Sanchis Garcia</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1: Gestió de la qualitat: 33 hores. UF2: Gestió de la prevenció de riscos laborals: 33 hores. UF3: Gestió de la protecció ambiental: 33 hores.		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	1. Estratègies expositives per part del professor recolzades mitjançant diapositives. 2. Realització d'activitats individuals en l'aula. 3. Realització d'activitats en petit grup d'alumnes. 4. Realització d'activitats a casa amb exposició a l'aula.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	$QMP = 0,4QUF1 + 0,3QUF2 + 0,3QUF3$ Si l'alumne no aprova el mòdul en la convocatòria ordinària, haurà de presentar-se a la convocatòria extraordinària. Per a poder superar les diferents unitats formatives s'haurà d'obtenir una nota mínima de 5 en les proves escrites (Pe). Serà obligatòria per a poder-se presentar a la prova escrita: - La presentació de tots els exercicis i/o treballs demanats. - Assistència mínima per no perdre el dret a l'avaluació contínua: 80 % presencials; 60 % semipresencials. En cas d'haver perdut el dret d'avaluació 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, 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. Assistència - Per tal de poder justificar una falta, l'alumne té com a màxim una setmana per justificar-la, en el cas de no fer-ho la falta passarà directament a injustificada. - L'alumne és el responsable de comptabilitzar les seves pròpies faltes. - Protocol d'actuació de faltes de l'alumnat: Les cartes d'amonestació s'entregaran quan l'alumne faci el 10% de faltes		



	<p>injustificades o el 20% de la suma de faltes justificades i injustificades (de cada UF) perdrà el dret a avaluació contínua, havent d'anar directament a extraordinària.</p> <ul style="list-style-type: none">- El fet de no portar el material necessari demanat pel professorat o alguna falta descrita al RRI, serà motiu d'expulsió de l'aula.- Una expulsió serà comptabilitzada com a falta injustificada.- Si un alumne no entra a l'hora marcada, i no és un motiu justificat, no podrà entrar a l'aula fins a la següent hora lectiva, havent de ser també puntual, (és deixaran 10 min. a la primera hora i 5 min. a les restants).- EL CONTROL DE LES FALTES SERÀ AL PEU DE LA LLETRA. <p>Aula</p> <ul style="list-style-type: none">- No mòbils.- No música.- No gorres.- Jugar al taller o a l'aula LAB/INF. comportarà una expulsió.- Ordre i neteja:<ul style="list-style-type: none">• Mantenir l'aula neta i ordenada.
RECURSOS	<p>Documentació tècnica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fotocòpies. <p>Mitjans audiovisuals:</p> <ul style="list-style-type: none">• Projector. <p>Mitjans informàtics:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aula informàtica.



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M9 - Materials	Durada	66h
PROFESSOR/A	<i>Aitor Lallana Plaza</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Aitor Lallana Plaza</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1: Propietats dels materials: 22 hores UF2: Tractaments tèrmics en materials metàl·lics 44 hores.		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	1. Estratègies expositives per part del professor recolzades mitjançant diapositives. 2. Realització d'activitats individuals en l'aula. 3. Realització d'activitats en petit grup d'alumnes. 4. Realització d'activitats a casa amb exposició a l'aula.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>Per a superar el mòdul professional cal superar independent les diferents unitats formatives, amb una nota mínima de 5. La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0,34QUF1 + 0,66QUF2$ Per a poder superar les diferents unitats formatives s'haurà d'obtenir una nota mínima de 5 en les proves escrites (Pe). En el cas que el professorat ho cregui convenient, es podrà realitzar una prova de recuperació de les proves escrites de cada UF. Podran realitzar la prova:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Aquells alumnes que no han superat la prova escrita i compleixin amb el criteri d'assistència.<input type="checkbox"/> Aquells alumnes que no han assistit a la prova escrita per motius justificats (justificant mèdic) i compleixen amb el criteri d'assistència. <p>En cas d'obtenir una qualificació igual o major a 5 en la prova de recuperació, la nota de la UF en convocatòria ordinària serà:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Un 5: per als alumnes que s'han presentat (i suspès) a la primera prova (*).<input type="checkbox"/> La nota obtinguda, ponderant amb els instruments d'avaluació que apareixen en la programació de la UF, per als alumnes no s'han presentat a la primera prova per motius justificats (justificant mèdic). <p>(* sempre i quan, tenint en compte la nota de la prova escrita i la nota dels altres instruments d'avaluació de la unitat formativa, la qualificació sigui igual o superior a 5. Els instruments d'avaluació de les diferents unitats formatives s'explicaran a</p>		



	<p>l'aula abans de l'inici de cada UF, segons allò que estableix la programació del mòdul.</p> <p>Assistència</p> <ul style="list-style-type: none">- Per tal de poder justificar una falta, l'alumne té com a màxim una setmana per justificar-la, en el cas de no fer-ho la falta passarà directament a injustificada.- L'alumne és el responsable de comptabilitzar les seves pròpies faltes.- Protocol d'actuació de faltes de l'alumnat: <p>Les cartes d'amonestació s'entregaran quan l'alumne faci el 10% de faltes injustificades o el 20% de la suma de faltes justificades i injustificades (de cada UF) perdrà el dret a avaluació contínua, havent d'anar directament a extraordinària.</p> <ul style="list-style-type: none">- El fet de no portar el material necessari demanat pel professorat o alguna falta descrita al RRI, serà motiu d'expulsió de l'aula.- Una expulsió serà comptabilitzada com a falta injustificada.- Si un alumne no entra a l'hora marcada, i no és un motiu justificat, no podrà entrar a l'aula fins a la següent hora lectiva, havent de ser també puntual, (és deixaran 10 min. a la primera hora i 5 min. a les restants).
RECURSOS	<p>Documentació tècnica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fotocòpies <p>Mitjans audiovisuals:</p> <ul style="list-style-type: none">• Projector.



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M10 – Formació i orientació laboral	Durada	99 h
PROFESSOR/A	<i>Mayte Dominguez</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Mayte Dominguez</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1:Incorporació al treball. 66 h UF2:Prevenció de riscos laborals. 33 h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Les sessions teòriques i pràctiques s'impartiran a l'aula classe on tenen suport de TIC per poder realitzar les sessions pràctiques.		
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	QUF1: $(0'20 \cdot RA1) + (0'20 \cdot RA2) + (0'40 \cdot RA3) + (0,20 \cdot RA4)$ QUF2: $(0'40 \cdot RA1) + (0'30 \cdot RA2) + (0'30 \cdot RA3)$ QMP= $0.70 \cdot QUF1 + 0.30 \cdot QUF2$		
RECURSOS	1.- Apunts del professor. 2.- Web del mòdul, moodle. 3.- Bibliografia i documentació laboral, jurídica, administrativa, etc. 4.- Material audiovisual (vídeos, power point, web, premsa, etc.). 5.- Llibre de text: FOL ed. Editex ISBN 9788490785874. Es obligatori portar el llibre a classe		



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M11 - Empresa iniciativa emprenedora	Durada	66 h
PROFESSOR/A	<i>Fani Martí Recatalà</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Fani Martí Recatalà</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1 EMPRESA INICIATIVA EMPRENEDORA 66H		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Les sessions teòriques i pràctiques s'impartiran a l'aula classe on tenen suport de TIC per poder realitzar les sessions pràctiques.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>QUF1: 0,15·RA1+0,23·RA2+0,32·RA3+0,30·RA4</p> <p>Segons el currículum de cada cicle formatiu per a cada resultat aprenentatge. Però cal afegir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Durant el curs es realitzaran proves per detectar el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge dels nuclis formatius de la unitat formativa.• Es valorarà la realització i presentació individual de les pràctiques, activitats, exercicis i treballs proposats pel professor/a, així com l'assistència a classe, la puntualitat, l'actitud, la constància i la participació a classe dintre de cadascun dels resultats d'aprenentatge.• L'assistència regular al mòdul i la puntualitat son condicions indispensables per a l'avaluació continuada en convocatòria ordinària. Les faltes d'assistència injustificades repercutiran en la qualificació de l'apartat de cadascun dels resultats d'aprenentatge per indicar falta d'interès i responsabilitat envers el mòdul, impossibilitat d'adquirir resultats i, per tant, possibilitat de no ser avaluat l'alumne en els mateixos. Tanmateix, superar el 10% de faltes injustificades com el 20% de les faltes injustificades i justificades, donarà lloc a la pèrdua del dret a l'avaluació contínua, d'acord amb les NOFC del centre però es podran presentar a la convocatòria extraordinària.• Dintre de cada avaluació parcial, s'ha de tenir un mínim de 4 en les proves realitzades per fer la mitja de l'avaluació.• No repetirem exàmens per la no existència de l'alumne en la hora i data indicada, recuperarà en convocatòria extraordinària (acord de departament 07/09/15)• Per a superar la unitat formativa i per tant el mòdul, caldrà aconseguir un mínim de 5 punts. Es faran la recuperació en la convocatòria extraordinària.		



	<ul style="list-style-type: none">• Es realitzarà un Pla d'empresa com a síntesi de la unitat formativa, la presentació del qual serà obligatòria tant en la convocatòria ordinària com a extraordinària. Tanmateix es considerarà requisit indispensable el lliurament del pla d'empresa en la realització de les proves de mòduls pendents del curs anterior, si no s'ha lliurat durant el curs.
RECURSOS	<ol style="list-style-type: none">1.-Bibliografia i documentació laboral, jurídica, administrativa, etc...2.-Material audiovisual i informàtic (vídeos, presentacions, etc...).3.-Aula virtual (Moodle del centre).4.-Llibre de consulta recomanat de l'editorial MacGraw Hill (Autors: J.M.Salinas, J.Gándara, A.Alonso). ISBN: 978-84-481-9658-5



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M12 – Projectes de construccions metàl·liques	Durada	66 h
PROFESSOR/A	<i>Josep A Porro Morcillo</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Josep A Porro Morcillo</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Projecte de construccions metàl·liques 66h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació magistral recolçada amb normativa i catàlegs sobre les diferents parts d'un projecte pràctic de caldereria industrial, fent especial incidència en el pleg de condicions i com gestionar aquesta documentació. Demostració del professor amb exemples i aplicacions pràctiques. Realització d'activitats individualment a l'aula.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $Q=Q_{uf1}$</p> <p>La recuperació es realitzarà de la següent forma: Els instruments d'avaluació estaran formats pel projecte individualitzat (80% de la nota) i l'observació sistemàtica dels alumnes mentre realitzen el projecte relacionats amb cada activitat d'aprenentatge, es a dir, la seva actitud i progressió (20 % de la nota).</p> <p>Prova: consistirà en la presentació i defensa del projecte (feta en paper o ordinador segons indicarà el professor) sobre els continguts fets durant el UF. El projecte s'avaluarà amb una nota de 0 a 10 punts. Per a superar el projecte, caldrà tenir una nota igual o superior a 5.</p> <p>Instruments i criteris de recuperació. Els instruments i els criteris de recuperació seran els mateixos que els d'avaluació, tanmateix en la UF. La nota màxima per una recuperació és un 5</p>		
RECURSOS	La UF1 Gestió de la producció del Mòdul Professional es realitzarà a l'aula d'informàtica .		



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M13 - Formació pràctica en centres de treball	Durada	350 h
PROFESSOR/A	<i>Josep A Porro Morcillo</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Josep A Porro Morcillo</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES I HORES	UF1.FORMACIÓ PRÀCTICA EN CENTRES DE TREBALL 350h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<p>La decisió s'ha de prendre a la junta d'avaluació anterior a la data en què el tutor de pràctiques comenci a contactar amb les empresesHa de quedar constància escrita a l'acta de la junta d'avaluacióEls criteris per denegar l'accés a l'FPCT són:</p> <ul style="list-style-type: none">- Per un baix rendiment acadèmic i per actituds inadequades durant el curs o durant el cicle.- Per una reiterada acumulació de faltes d'assistència injustificades.- FPCT intensiva:<ul style="list-style-type: none">- Tenir un 20% de les hores de 1r curs suspeses- A la 1ra Junta d'avaluació tenir un 20% de les hores de 2n curs suspesesFPCT extensiva:<ul style="list-style-type: none">- Tenir un 20% de les hores de 1r curs suspeses <p>Tot i així, l'alumne/a podrà realitzar l'FPCT encara que compleixi qualsevol dels anteriors punts, si així ho decideix la junta i hi troba un motiu justificat.</p>		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>CRITERIS D'AVALUACIÓ: Una vegada assolides les hores del mòdul, es qualificarà amb APTE SUFICIENT, APTE BE, APTE MOLT BE i NO APTE INSUFICIENT.</p> <p>CRITERIS DE RECUPERACIÓ: En el cas de realitzar la totalitat de les hores i tenir una nota de NO APTE INSUFICIENT, s'hauran de repetir la totalitat de les hores del mòdul.</p>		
RECURSOS	Els proporcionats per les empreses		



CICLE FORMATIU	FMA0-CME - Construccions metàl·liques	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M14 - Seguretat en la indústria química	Durada	33 h
PROFESSOR/A	<i>Sandra Sanchis Garcia</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Sandra Sanchis Garcia</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1: Riscos en la indústria química : 33 hores		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<ol style="list-style-type: none">1. Estratègies expositives per part del professor recolzades mitjançant diapositives.2. Realització d'activitats individuals en l'aula.3. Realització d'activitats en petit grup d'alumnes.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>QMP = QUF1</p> <p>Si l'alumne no aprova el mòdul en la convocatòria ordinària, haurà de presentar-se a la convocatòria extraordinària.</p> <p>Per a poder superar les diferents unitats formatives s'haurà d'obtenir una nota mínima de 5 en les proves escrites (Pe).</p> <p>Serà obligatòria per a poder-se presentar a la prova escrita:</p> <ul style="list-style-type: none">- La presentació de tots els exercicis i/o treballs demanats.- Assistència mínima per no perdre el dret a l'avaluació contínua: 80 % presencials; 60 % semipresencials. <p>En cas d'haver perdut el dret d'avaluació 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, 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.</p> <p>Assistència</p> <ul style="list-style-type: none">- Per tal de poder justificar una falta, l'alumne té com a màxim una setmana per justificar-la, en el cas de no fer-ho la falta passarà directament a injustificada.- L'alumne és el responsable de comptabilitzar les seves pròpies faltes.- Protocol d'actuació de faltes de l'alumnat: <p>Les cartes d'amonestació s'entregaran quan l'alumne faci el 10% de faltes injustificades o el 20% de la suma de faltes justificades i injustificades (de cada UF) perdrà el dret a avaluació contínua, havent d'anar directament a extraordinària.</p>		



	<ul style="list-style-type: none">- El fet de no portar el material necessari demanat pel professorat o alguna falta descrita al RRI, serà motiu d'expulsió de l'aula.- Una expulsió serà comptabilitzada com a falta injustificada.- Si un alumne no entra a l'hora marcada, i no és un motiu justificat, no podrà entrar a l'aula fins a la següent hora lectiva, havent de ser també puntual, (és deixaran 10 min. a la primera hora i 5 min. a les restants).- EL CONTROL DE LES FALTES SERÀ AL PEU DE LA LLETRA. <p>Aula</p> <ul style="list-style-type: none">- No mòbils.- No música.- No gorres.- Jugar al taller o a l'aula LAB. comportarà una expulsió.- Ordre i neteja:• Mantenir l'aula neta i ordenada.
RECURSOS	Documentació tècnica: <ul style="list-style-type: none">• Manual AEQT Mitjans audiovisuals: <ul style="list-style-type: none">• Projector.