



PRESENTACIONS ANUALS DELS MÒDULS

Cicle formatiu de grau
superior de

IMCO

Mecatrònica industrial DUAL



Índex

- M1 - Sistemes Mecànics.**
- M2 - Sistemes hidràulics i pneumàtics**
- M3 - Sistemes elèctrics i electrònics**
- M4 - Elements de màquines**
- M5 – Processos de fabricació**
- M6 - Representació gràfica de sistemes mecatrònics**
- M7 - Configuració se sistemes mecatrònics**
- M8 - Processos i gestió de manteniment i qualitat**
- M9 - Integració de sistemes**
- M10 - Simulació de sistemes mecatrònics**
- M11 - Formació i orientació laboral**
- M12 - Empresa i iniciativa emprenedora**
- M13 - Projecte de mecatrònica industrial**
- M14 - Formació en centres de treball**
- M15 - Riscos químics**
- M16 - Mòdul Dual**
- M17 - Formació DUAL en centres de treball**



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M1 - Sistemes Mecànics.	Durada	99 h
PROFESSOR/A	<i>Xavi Dalmau i Jordi Castells</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Xavi Dalmau</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Determinació de processos de fabricació. 30h UF 2: Manteniment correctiu. 37h UF 3: Manteniment preventiu. 32h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	1. Estratègies expositives per part del professor recolzades mitjançant diapositives (1hora/semana) 2. Realització d'activitats individuals al taller (3hores/semana) 3. Realització d'activitats individuals i en petits grups d'alumnes.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	$QMP=0,3 \cdot QUF1 + 0,35 \cdot QUF2 + 0,35 \cdot QUF3$		
RECURSOS	Apunts dels professors. Equips audiovisuals. Elements del taller mecànic.		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M2 - Sistemes hidràulics i pneumàtics	Durada	99 h
PROFESSOR/A	<i>Santi Megias i Jordi Castells</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: Sistemes Pneumàtics. 54 h UF2: Sistemes Hidràulics. 25 h UF3: Manteniment dels sistemes pneumàtics i hidràulics. 20h		
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 i panells Festo.		
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	$QMP = 0,5 \cdot QUF1 + 0,25 \cdot QUF2 + 0,25 \cdot QUF3$		
RECURSOS	-Ordinadors equipats amb el simulador Fluidsims, hidràulic. -Projector. -Panells de Festo. -Material i accessoris pneumàtics i hidràulics. -Apunts del professor.		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M3 - Sistemes elèctrics i electrònics	Durada	132 h
PROFESSOR/A	<i>Mateu González Cervelló / Juan José Miguel Rodríguez</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Mateu González Cervelló</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1: Electricitat Industrial. 44 h UF2: Configuració i muntatge de sistemes elèctrics i electrònics. 64 h UF3: Diagnòstic d'averies i manteniment en sistemes elèctrics i electrònics. 24 h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	A l'aula, explicació dels continguts del mòdul, esquemes i exercicis i proves escrites. Al taller elèctric, muntatge de les pràctiques d'acord amb la programació.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	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 de les unitats formatives (UF): $QMP=0,33 \cdot UF1 + 0,49 \cdot UF2 + 0,18 \cdot UF3$ La puntuació mínima per superar les diferents unitats formatives del mòdul serà de 5 punts sobre 10. La nota mínima de les proves escrites per a fer la ponderació serà de 4 i de 5 per a les pràctiques. S'han de lliurar totes les activitats pràctiques proposades durant el curs per tal de poder obtenir la nota mínima de pràctiques. A l'avaluació extraordinària s'avaluarà individualment cada unitat formativa no superada durant el curs. Aquesta es realitzarà d'acord amb el calendari del centre.		
RECURSOS	Material elèctric i electrònic per realitzar els circuits. Instruments elèctrics i electrònics. Apunts del professor.		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M4 - Elements de màquines	Durada	132 h
PROFESSOR/A	<i>Victòria Ismael i Biosca</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Victòria Ismael i Biosca</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Materials i tractaments 44h UF 2: Cinemàtica de sistemes mecànics 33h UF 3: Disseny de màquines 55h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Es realitzaran classes magistrals i entrega d'exercicis En les activitats d'ensenyament aprenentatge utilitzarem entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes. S'utilitzaran àmpliament vídeos didàctics de curta durada sobre el tema que s'estigui tractant. Els vídeos es poden obtenir de les cases fabricants, de la web del departament d'Educació i del YouTube.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	L'avaluació de cada UF es farà puntuant: Pe (Proves Escrites, teòriques i d'exercicis), Pt (Proves pràctiques o tipus Test), i G (lliurament dels apunts de la UF i l'Actitud). Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5. La qualificació del Mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP=0'33 \cdot QUF1 + 0'25 \cdot QUF2 + 0'42 \cdot QUF3$ En cas de suspendre una de les UF a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs. S'haurà de recuperar cada UF per separat.		
RECURSOS	Pàgina web i Aula Virtual Canó de projecció Vídeos didàctics		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M5 – Processos de fabricació	Durada	132 h
PROFESSOR/A	<i>Xavi Dalmau i Pere Fort</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Xavi Dalmau</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Determinació de processos de fabricació. 20h UF 2: Mecanització.56h UF 3: Soldadura.56h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	1. Estratègies expositives per part del professor recolzades mitjançant diapositives. 2. Realització d'activitats individuals al taller de fabricació mecànica 3. Realització d'activitats en petits grups d'alumnes.		
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	$QMP = 0.2 \cdot QUF1 + 0.4 \cdot QUF2 + 0.4 \cdot Q3UF3$		
RECURSOS	Apunts dels professors. Equips audiovisuals.		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M6 - Representació gràfica de sistemes mecatrònics	Durada	132 h
PROFESSOR/A	<i>Andrea Navarro / Victòria Ismael</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Andrea Navarro</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UNITATS FORMATIVES i HORES UF 1: Representació gràfica 33h UF 2: Disseny assistit per ordinador (CAD) 99h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<p>Es realitzaran explicacions per part del professor i entregaran d'exercicis de pràctica de dibuix.</p> <p>En la UF2 es realitzaran pràctiques CAD.</p> <p>En les activitats d'ensenyament aprenentatge utilitzarem entorns virtuals d'aprenentatge, Aula Virtual: http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/</p> <p>Es penjaran, així mateix, fitxers amb documentació complementària que pugui ser d'interès dels alumnes.</p> <p>Les activitats informàtiques es realitzaran en grup, amb un màxim de 2 alumnes per grup.</p> <p>Es farà servir un dossier de croquització de dibuix a la UF1 on cada alumne l'ha de comprar a la llibreria del complex</p>		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5.</p> <p>La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació:</p> <p>L'avaluació del M6 es farà puntuant: Pt (Pràctiques d'exercicis), Pe (proves escrites) i G (Actitud).</p> <p>En cas de suspendre una de les UF a la convocatòria ordinària es farà una prova extraordinària a final de curs.</p>		
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none">• Dossier de croquització• Pàgina web i Aula Virtual• Canó de projecció• 15 ordinadors• Programari informàtic: Autocad		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M7 - Configuració se sistemes mecatrònics	Durada	99 h
PROFESSOR/A	<i>Bertomeu Real / Vicent Aznar</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Bertomeu Real</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Documentació de projectes mecatrònics. 33 hores UF 2: Desenvolupament de sistemes mecatrònics. 66 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 petits grups d'alumnes.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	L'avaluació de cada Unitat Formativa es farà de forma continua al llarg de la seva durada i de forma separada de les altres UF. Els instruments d'avaluació estaran formats per proves escrites, activitats, proves o exercicis pràctics i per l'observació directa del professor segons les actituds mostrades al llarg de la unitat formativa per l'alumne. Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment totes les unitats formatives (UF's). Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment totes les unitats formatives amb una nota mínima de 5. De la mateixa manera, la nota mínima per aprovar el mòdul professional és un 5. La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0,35 \cdot QUF1 + 0,65 \cdot QUF2$ En cas de no superar la UF de forma contínua, es realitzarà una prova extraordinària en el període de recuperació establert pel centre.		
RECURSOS	- Apunts del professor. - Equips audiovisuals - Software: Microsoft Project, Solidworks.		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M8 - Processos i gestió de manteniment i qualitat	Durada	66 h
PROFESSOR/A	<i>Bertomeu Real</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Bertomeu Real</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Gestió del manteniment. 36 hores UF 2: Gestió de la qualitat. 30 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 petits grups d'alumnes.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	L'avaluació de cada Unitat Formativa es farà de forma continua al llarg de la seva durada i de forma separada de les altres UF. Els instruments d'avaluació estaran formats per proves escrites, pràctiques, proves pràctiques i per l'observació directa del professor segons les actituds mostrades al llarg de la unitat formativa per l'alumne. Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment totes les unitats formatives (UF's). Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment totes les unitats formatives amb una nota mínima de 5. De la mateixa manera, la nota mínima per aprovar el mòdul professional és un 5. La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP=0,6 \cdot QUF1 + 0,4 \cdot QUF2$ En cas de no superar la UF de forma contínua, es realitzarà una prova extraordinària en el període de recuperació establert pel centre.		
RECURSOS	Apunts dels professors. Equips audiovisuals.		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M9 - Integració de sistemes	Durada	165 h
PROFESSOR/A	<i>Aitor Lallana Plaza i Andrea Navarro Godina</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 Regulació i control de sistemes. 22h. UF2 Programació de PLC 55h. UF3 Comunicacions Industrials 33h. UF4 Manipuladors i Robots 33h. UF5 Posada en marxa i manteniment 22h. de sistemes mecatrònics		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<ul style="list-style-type: none">• Estratègies expositives per part del professor recolzada amb projeccions sobre els continguts a tractar.• Simulació de sistemes automàtics amb ordinador.• Demostració del professor de muntatge, programació i control de sistemes automàtics.• Realització d'activitats de simulació, muntatge, programació i control de sistemes automàtics, per part dels alumnes organitzats en grups de 2 o més alumnes.		
CRITERIS D'AVUACIÓ, 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: $QMP = (0,1333) \cdot QUF1 + (0,3333) \cdot QUF2 + (0,2) \cdot QUF3 + (0,2) \cdot QUF4 + (0,1333) \cdot QUF5$</p> <p>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 (*).		



	<p><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). (*) 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. La convocatòria extraordinària es realitzarà segons calendari de centre</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>Maquinari:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ordinadors de sobretaula amb connexió a la xarxa.• Autòmats programable Siemens S7-200, S7-1200 i S7-300.• Panell HMI KTP 400.• Manipulador pneumàtic.• Panell de pneumàtica FESTO• Panell d'electropneumàtica FESTO• Cèl·lules de fabricac



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M10 - Simulació de sistemes mecatrònics	Durada	66 h
PROFESSOR/A	<i>Victòria Ismael / Bertomeu Real</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Victòria Ismael</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Simulació de cèl·lules robotitzades i prototips mecatrònics. 33 h. UF 2: Simulació d'estacions automatitzades. 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 petits grups d'alumnes.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	L'avaluació de cada UF es farà puntuant: Pe (Proves Escrites, teòriques i d'exercicis), Pt (Proves pràctiques i lliurament dels apunts), i G (Actitud). Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5. La qualificació del Mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP=0'5 \cdot QUF1 + 0'5 \cdot QUF2 + 0'42 \cdot QUF3$ En cas de suspendre una de les UF a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs. S'haurà de recuperar cada UF per separat.		
RECURSOS	Apunts dels professors. Equips audiovisuals. Programa Cosimir Robot Festo RV-2AJ		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M11 - Formació i orientació laboral	Durada	82 h
PROFESSOR/A	<i>Àngela Alonso Expósito</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Àngela Alonso Expósito</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1: Incorporació al món laboral. 49 h UF2: Prevenció de riscos laborals. 33 h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Les sessions teòriques i pràctiques s'impartiran a l'aula d'informàtica.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>QUF1: 0'25·RA1+0'45·RA3+0,30·RA4 QUF2: 0'40·RA1+0'30·RA2+0'30·RA3</p> <p>Segons el currículum de cada cicle formatiu per a cada resultat aprenentatge. Però cal afegir: Durant el curs es realitzaran proves per detectar el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge dels nuclis formatius de cada unitat formativa. Es valorarà la realització i presentació individual de les pràctiques, activitats, exercicis i treballs proposats pel professor/a, així com, l'actitud, la constància i la participació a classe dintre de cadascun dels resultats d'aprenentatge.</p> <p>L'assistència regular al mòdul és condició indispensable per a l'avaluació continuada en convocatòria ordinària. Les faltes d'assistència injustificades repercutiran en la qualificació de l'apartat cadascun dels resultats d'aprenentatge per indicar falta d'interès i responsabilitat envers el mòdul, impossibilitat d'adquirir resultats i per tant de ser avaluat en els mateixos.</p> <p>Per a superar cada unitat formativa caldrà superar amb un mínim de 5 punts cada RA de la mateixa. Es farà una prova escrita com a mínim a cada unitat formativa i s'haurà de treure un 3 a la mateixa perquè faci mitjana. En cas contrari es considerarà no superat els RA vinculats a la prova escrita.</p> <p>Al final de la unitat formativa i dintre de l'avaluació ordinària, es podrà fer una prova escrita per aquells alumnes que no hagin assolit els RA de la mateixa unitat.</p> <p>Els alumnes que perdin el dret a l'avaluació contínua o que no aprovin alguna o totes les unitats formatives, aniran a la prova extraordinària de juny amb tota la matèria de cada unitat formativa. La prova extraordinària de juny constarà d'una prova escrita.</p>		



	La nota final de mòdul es calcularà segons: $QMP = 0.60 \cdot QUF1 + 0.40 \cdot QUF2$
RECURSOS	Espai: aula FOL, aula polivalent, aula del curs, aula TIC,... Equipaments: ordinadors, projector Material didàctic: llibre de text, programes, jocs de simulació, material de biblioteca, Material audiovisual (diapositives, vídeos,,.... El llibre de text qu



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M12 - Empresa i iniciativa emprenedora	Durada	50 h
PROFESSOR/A	<i>Àngela Alonso Expósito</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Àngela Alonso Expósito</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF1: Empresa i iniciativa emprenedora		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Les sessions teòriques i pràctiques s'impartiran a l'aula d'informàtica.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>QUF1: 0,20·RA1+0,15·RA2+0,45·RA3+0,20·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 farà la recuperació en la convocatòria extraordinària.• 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 crèdits pendents del curs anterior, si no s'ha aprovat durant aquest 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.Sa



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M13 - Projecte de mecatrònica industrial	Durada	33 h
PROFESSOR/A	<i>Santi Megias i Bertomeu Real</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: Projecte de mecatrònica industrial. 33h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Realització d'activitats de disseny, planificació, programació, control, documentació i muntatge de sistemes mecatrònics, per part dels alumnes organitzats en grups.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	QMP = 100%·QUF1		
RECURSOS	-Ordinadors equipats amb: <ul style="list-style-type: none">• simulador Fluidsims• Step 7 Microwin 3.1 i 3.2.• Step 7 (Administrador Simatic per a S7-300).• Step 7 v12 TIA PORTAL.• Cade-simu.• PC-SIMU.• Simulador S7-200.• Cyros Mechatronics.• Cyros Robotichs. -Projector. -Maquetes		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M14 - Formació en centres de treball	Durada	350 h
PROFESSOR/A	<i>Santiago Megias</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Santiago Megias</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES I HORES	UF 1: Formació en Centres de Treball.350 h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<p>L'FPCT es realitzarà en el 2n curs del CFGM. Es realitzarà de forma intensiva. S'estableix una programació individual d'activitats d'acord amb les relacionades en la programació del mòdul (PAP), de manera consensuada amb el tutor de pràctiques de l'empresa d'acollida. L'alumnat desenvoluparà les activitats sota la guia i control del tutor a l'empresa.</p> <p>La metodologia a utilitzar serà com a norma general la següent:</p> <ul style="list-style-type: none">- L'alumnat observa les activitats seleccionades de la programació, en el lloc de treball realitzades pel personal de l'empresa d'acollida..- L'alumne realitza les operacions sota la guia i control del tutor de pràctiques en l'empresa.- El tutor d'empresa comprova la qualitat de les operacions realitzades, explica a l'alumnat el resultat obtingut, les millores observables i conjuntament donen per finalitzada l'activitat.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>De forma general, per a la superació del mòdul cal la valoració positiva conjunta del tutor/a del centre i la persona tutora del centre de treball. La qualificació serà APTE SUFICIENT, APTE BE, APTE MOLT BE I NO APTE INSUFICIENT. Aquesta concreció serà una valoració obtinguda a partir de les entrevistes del tutor/a del centre amb la persona tutora del centre de treball i l'alumne/a, de les anotacions del seguiment del PAP i les valoracions dels RA i CA establerts.</p> <p>En el cas de la recuperació, si l'alumne ha realitzat totes les hores i la qualificació es NO APTE INSUFICIENT, haurà de repetir la totalitat de les hores del mòdul.</p>		
RECURSOS	Els dona el centre de treball (empresa).		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	1r
MÒDUL PROFESSIONAL	M15 - Riscos químics	Durada	36 h
PROFESSOR/A	<i>Vicent A. Aznar Pla</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Vicent A. Aznar Pla</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:		
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'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>Per aprovar la unitat formativa i el mòdul s'ha d'obtenir una nota igual o superior a 5.</p> <p>La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP = QUF1$</p> <p>Es realitzaran diferents exàmens durant el curs que representen en total el 70% de la qualificació dels resultats d'aprenentatge. Si en algun nucli formatiu es realitzen activitats, aquestes representaran un 20% de la qualificació dels resultats d'aprenentatge, si no se'n fan, el pes de l'examen serà del 90%.</p> <p>Es tindrà en compte una graella d'observacions (10% de la qualificació dels resultats d'aprenentatge).</p> <p>En cas de no superar la matèria a final de curs, la recuperació extraordinària es realitzarà segons el calendari de l'institut.</p>		
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none">· L'alumne ha de dur a classe el manual de seguretat de l'AEQT en format paper (disponible en la papereria del complex) o en format digital en ordinador, no mòbil· Equip de projecció de diapositives.· Aula virtual de mòdul M15.· Normativa d'aplicació..		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M16 - Mòdul Dual	Durada	330 h
PROFESSOR/A	<i>Andrea Navarro</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Anedrea Navarro, Àngela Alonso i Santi Megias</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Dual en mecatrònica industrial. 330 h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<ul style="list-style-type: none">- S'emprarà un model d'aprenentatge constructivista.- El MP es cursarà realitzant diversos projectes,- La metodologia a emprar és la següent:- Explicació del contingut teòric a treballar amb el projecte.- Explicació a la pissarra i una còpia a l'aula virtual de tots els punts a treballar.- Les classes s'impartiran a l'aula de teoria, taller IM-AUT, IM-T01, FM-T01- Es lliurarà el projecte via moodle, una còpia impresa per al professor i la maqueta finalitzada.		
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	QMP: 0,60·QNF1+0,30·QNF2+0,10·QNF3		
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none">• Taller i laboratori amb les corresponents eines de treball. (veure full llibres web centre)• Pàgina web i Aula Virtual• Canó de projecció• 15 ordinadors• Programari informàtic: Autocad, Solidworks, Tia Portal		



CICLE FORMATIU	IMC0-MEI - Mecatrònica industrial - DUAL	Curs	2n
MÒDUL PROFESSIONAL	M17 - Formació DUAL en centres de treball	Durada	1010h
PROFESSOR/A	<i>Santiago Megias</i>		
PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Santiago Megias</i>		
RESULTATS D'APRENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
UNITATS FORMATIVES i HORES	UF 1: Formació DUAL en Centres de Treball.1010 h		
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<p>El mòdul Dual es realitzarà en el 2n curs del CFGM. S'estableix una programació individual d'activitats d'acord amb les relacionades en aquesta programació (PAP), de manera consensuada amb el tutor de pràctiques de l'empresa d'acollida. L'alumnat desenvoluparà les activitats sota la guia i control del tutor a l'empresa.</p> <p>La metodologia a utilitzar serà com a norma general la següent:</p> <ul style="list-style-type: none">- L'alumnat observa les activitats seleccionades de la programació, en el lloc de treball realitzades pel personal de l'empresa d'acollida..- L'alumne realitza les operacions sota la guia i control del tutor de pràctiques en l'empresa.- El tutor d'empresa comprova la qualitat de les operacions realitzades, explica a l'alumnat el resultat obtingut, les millores observables i conjuntament donen per finalitzada l'activitat.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ I RECUPERACIÓ	<p>De forma general, per a la superació del mòdul cal la valoració positiva conjunta del tutor/a del centre i la persona tutora del centre de treball. La qualificació serà MOLT BONA, BONA, SUFICIENT ó NEGATIVA. Aquesta concreció serà una valoració obtinguda a partir de les entrevistes del tutor/a del centre amb la persona tutora del centre de treball i l'alumne/a, de les anotacions del seguiment del PAP i les valoracions dels RA i CA establerts.</p> <p>En el cas de la recuperació, si l'alumne ha realitzat totes les hores i la qualificació es NEGATIVA, haurà de repetir la totalitat de les hores del mòdul.</p>		
RECURSOS	Els dona el centre de treball (empresa).		