	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 1/20


**PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA DEL
MÒDUL FCT (Cod 3027)
(Formació en Centres de Treball)
(240h)**

**CICLE DE FORMACIÓ
PROFESSIONAL BÀSICA DE
FABRICACIÓ I MUNTATGE
(FME11)**

CURS 2019 – 2020


TUTOR: LLUÍS CERVERA PONS

Preparat per: <i>AMS-RAG</i>	Aprovat: <i>JMCN</i>
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 2/20

- 1 Objectius.**
- 2 Durada.**
- 3 Requisits d'accés a les pràctiques formatives.**
- 4 Períodes i jornades de realització.**
- 5 Tipologia dels centres de treball i característiques del sector productiu/serveis.**
- 6 Rotació en diversos centres de treball.**
- 7 Programa formatiu genèric: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació**
- 8 Competències professionals, personals i socials que s'han d'assolir.**
- 9 Els procediments i sistemes d'avaluació de l'aprenentatge de l'alumne.**
- 10 Criteris de qualificació (especial menció als aspectes (actitudinals i procedimentals)).**
- 11 Metodologia per al seguiment i periodicitat.**
- 12 Recuperació de les pràctiques.**
- 13 Adaptacions curriculars individuals (no significatives).**
- 14 Materials i recursos.**
- 15 Altres aspectes que s'han de determinar:**
 - desplaçaments fora del centre de treball
 - criteris d'assignació de l'alumne a les empreses
 - mobilitat de l'alumne mitjançant programes europeus
 - activitats complementàries
 - col·laboració amb els professors de fol
 - usuaris de l'aplicació informàtica per a la gestió de les pràctiques formatives.
 - indumentària, seguretat, higiene, riscos, respecte al medi ambient, etc.
 - protocol d'actuació davant accidents.
 - visita de presentació prèvia de l'alumne que ha de fer les pràctiques formatives a l'empres

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 3/20

1 OBJECTIUS

Els objectius de la FCT son:

- a) Inspirar-se en les situacions de treball corresponents al perfil professional i prendre com a referència directa els continguts del mòdul de la FCT.
- b) Ser reals, prefixades i possibles de dur a terme, la qual cosa implica, necessàriament, l'adaptació a les característiques concretes del camp productiu i de la ubicació temporal habitual de la FCT.
- c) S'han d'implicar amb l'activitat del centre de treball i han de suposar un nivell d'exigència per a l'alumnat a prop als altres treballadors de l'empresa, respectant el conveni col·lectiu i les normes de seguretat i higiene.
- d) Interpretar informacions de documentació tècnica, mitjans i instal·lacions pròpies del procés productiu de l'empresa, explicitant, en el seu cas, les limitacions o condicions de l'esmentat ús.
- e) Fer possible i definir la rotació pels distints llocs de treball o seccions de l'empresa, pròpies del perfil professional.
- f) Incloure mesures d'integració a l'estructura productiva i de coneixement del sistema de relacions laborals.
- g) Explicitar la temporalització: durada de les activitats i període de realització.
- h) Evitar feines repetitives no rellevants per a l'adquisició de destreses.


2 DURADA

L'alumne realitzarà 240 hores de pràctiques dins una empresa que, el tutor de FCT cregui més oportuna segons les característiques de cada alumne. Se desenvoluparà la jornada laboral de l'empresa fins completar les hores establertes. També podrà realitzar una part d'aquestes hores les poden fer a una empresa a l'estrenger.

3 REQUISITS D'ACCÉS A LES PRÀCTIQUES FORMATIVES.

L'alumne podrà realitzar aquestes pràctiques si aprova tots els mòduls de 1r i 2n curs del cicle de Formació Professional Bàsica

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 4/20

4 PERÍODES I JORNADES DE REALITZACIÓ.

La FCT la realitzaran al finalitzar el 2n curs. El període serà de Maig a Juny. També extraordinàriament dins el mes de setembre i octubre

La jornada laboral serà de 40 hores setmanes i la realitzaran a l'empresa que variarà segons l'horari on realitzin les pràctiques Formatives.

5 TIPOLOGIA DELS CENTRES DE TREBALL I CARACTERÍSTIQUES DEL SECTOR PRODUCTIU/SERVEIS.

Aquestes pràctiques se realitzen en empreses relacionades amb el sector productiu/serveis de fabricació i Muntatge i seran elegides segons disposició del tutor de les pràctiques. Aquestes empreses podran ser:

- Peons d'indústries manufactureres.
- Auxiliars de processos automatitzats.
- Manyà.
- Acristalador.
- Muntador en obra.
- Ajustador-assemblador.
- Lampista/a.
- Muntador/a de equips de calefacció.
- Mantenedor/a de equips de calefacció.
- Muntador/a de equips de climatització.
- Mantenedor/a de equips de climatització
- Instal·lador/a de xarxes de subministrament i distribució d'aigua.

6 ROTACIÓ EN DIVERSOS CENTRES DE TREBALL.

Degut a la gran variació de continguts professionals, els alumnes podran realitzar les pràctiques Formatives en diferents centres per aconseguir una formació el més completa possible en funció que el tutor pugui trobar empreses per realitzar-les.


7 PROGRAMA FORMATIU GENÈRIC: RESULTATS D'APRENENTATGE, CRITERIS D'AVUACIÓ

1. Organitza el seu treball en l'execució del mecanitzat, interpretant la informació continguda en les especificacions del producte a mecanitzar.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha interpretat la simbologia normalitzada aplicable en fabricació mecànica.
- b) S'han comprès les instruccions rebudes (tant orals com a escrites) per a la realització del treball.
- c) S'ha extret la informació necessària (de les fulles de treball, catàlegs, i uns altres), que permeti posar en pràctica el procés de treball.

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 5/20

- d) S'han explicat les operacions a realitzar, de tal forma que permetin la realització del procés ajustant-se a les especificacions assenyalades.
- i) S'han realitzat a mà alçada dibuixos senzills que representin els productes a obtenir.
- f) S'han mantingut les zones de treball de la seva responsabilitat en condicions d'ordre, neteja i seguretat.
- g) S'ha operat amb autonomia en les activitats proposades.

2.Prepara materials, útils i equips de mecanitzat, reconeixent les seves característiques i aplicacions.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha realitzat l'apilament dels materials necessaris per al procés de mecanitzat.
- b) S'ha comprovat que els mitjans, eines i equips que es van a utilitzar estan en les condicions d'ús que permetin optimitzar el seu rendiment.
- c) S'han seleccionat les eines, útils i màquines en funció del tipus del material i qualitat requerida.
- d) S'ha efectuat el transport de materials i equips aplicant les normes de seguretat requerides.
- i) S'ha realitzat el manteniment i cura dels mitjans emprats en el procés una vegada finalitzat.
- f) S'ha ajustat l'apilament del material, eines i equip al ritme de la intervenció.
- g) S'han planificat metòdicament les tasques a realitzar amb previsió de les dificultats i la manera de superar-les.

3.Realitza operacions bàsiques de fabricació, seleccionant les eines i equips i aplicant les tècniques de fabricació.

Criteris d'avaluació:


- a) S'ha realitzat la preparació i neteja de les superfícies de les peces a mecanitzar.
- b) S'han traçat i marcat les peces segons especificacions requerides o instruccions rebudes.
- c) S'han manipulat i col·locat les peces emprant els útils i eines apropiats.
- d) S'han ajustat els paràmetres de mecanitzat en funció del material, de les característiques de la peça i de les eines emprades.
- i) S'han realitzat les operacions de mecanitzat en la màquina adequada en funció del material i de la qualitat requerida.
- f) S'han realitzat les operacions de mecanitzat seguint les especificacions rebudes.
- g) S'ha aplicat la normativa de Prevenció de Riscos Laborals en l'execució de les operacions de mecanitzat.
- h) S'han realitzat els treballs amb ordre i neteja.

4.Manipula càrregues en l'alimentació i descàrrega de màquines i sistemes automàtics per a la realització d'operacions de fabricació, descrivint els dispositius i el procés.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han descrit els processos auxiliars de fabricació mecànica en mecanitzat, soldadura,

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 6/20

caldereria, i uns altres.

- b) S'han analitzat els procediments d'alimentació i descàrrega de sistemes automàtics de fabricació mecànica.
- c) S'han descrit els procediments de manipulació de càrregues.
- d) S'han ajustat els paràmetres d'operació segons les instruccions rebudes.
- i) S'han efectuat operacions de càrrega i descàrrega de màquines automàtiques segons les especificacions requerides.
- f) S'ha vigilat el sistema automatitzat per al seu correcte funcionament, detenint el sistema davant qualsevol anomalia que posi en risc la qualitat del producte.
- g) S'han comunicat les incidències sorgides i registrat en el document apropiat.
- h) S'ha aplicat la normativa de prevenció de riscos laborals en la manipulació de màquines i equips.
- i) S'ha mostrat una actitud responsable i interès per la millora del procés.
- j) S'han mantingut hàbits d'ordre i neteja.

5. Realitza operacions de verificació sobre les peces obtingudes, relacionant les característiques del producte final amb les especificacions tècniques.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat i descrit els instruments bàsics de mesura i control i el seu funcionament.
- b) S'ha operat amb els instruments de verificació i control segons els procediments establerts.
- c) S'han comparat els mesuraments realitzats amb els requeriments expressats en el plànol o fulles de verificació.
- d) S'ha realitzat el registre dels resultats en les fitxes i documents apropiats.
- i) S'han reflectit en els informes les incidències observades durant el control de matèries primeres, de les operacions de mecanitzat i de les peces mecanitzades.
- f) S'ha realitzat el manteniment d'ús dels aparells utilitzats.
- g) S'ha operat amb *rigurosidad en els procediments desenvolupats


6. Prepara materials de fusteria metàl·lica fèrrica, relacionant-los amb les característiques del producte final i interpretant la documentació tècnica.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat els materials a utilitzar, perfils, *herrajes i mitjans d'unió, d'acord amb els elements a construir.
- b) S'han seleccionat els materials a emprar en el procés.
- c) S'han comprovat les característiques dels perfils, *herrajes i mitjans d'unió.
- d) S'han realitzat croquis, vistes i seccions sobre les peces individuals que formen el conjunt.
- i) S'han descrit les característiques bàsiques dels perfils, *herrajes i mitjans d'unió
- f) S'ha transmès la informació amb claredat, de manera ordenada i estructurada.
- g) S'ha mantingut una actitud ordenada i metòdica.

7. Prepara les màquines i eines de construccions metàl·liques, reconeixent les seves característiques i aplicacions.

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 7/20

Criteris d'avaluació:

- S'han identificat i classificat les màquines i eines en funció de les seves prestacions en el procés de fabricació.
- S'han identificat els dispositius de les màquines i els seus sistemes de control.
- S'han seleccionat i muntat els accessoris i eines, segons les operacions que van a ser realitzades.
- S'ha comprovat l'estat de funcionalitat dels accessoris i eines per executar un correcte mecanitzat.
- S'ha realitzat el reglatge i ajust dels equips i eines en funció de l'operació que ha d'executar-se.
- S'ha realitzat la neteja, lubricació i manteniment de primer nivell dels diferents equips i eines.
- S'ha mantingut l'àrea de treball amb el grau apropiat d'ordre i neteja.
- S'ha mantingut una actitud metòdica i ordenada en el procés de preparació.

8. Prepara els equips de soldadura per arc elèctric i oxiacetilènica, reconeixent les seves característiques i aplicacions.

Criteris d'avaluació:


- S'han identificat els components d'un lloc de treball de soldadura per arc elèctric i de soldadura oxiacetilènica.
- S'ha descrit el funcionament dels components d'un lloc de treball de soldadura per arc i oxiacetilènica.
- S'han regulat les variables de treball, com a pressió, intensitat i dard de la flama, segons el treball a realitzar.
- S'han seleccionat els elèctrodes, relacionant-los amb les característiques tècniques dels elements a unir.
- S'han seleccionat i muntat els accessoris, segons les operacions que van a ser realitzades.
- S'han realitzat les unions soldades utilitzant les tècniques normalitzades.
- S'ha realitzat la neteja, lubricació i manteniment de primer nivell dels diferents equips de soldadura.
- S'ha mantingut l'àrea de treball amb el grau apropiat d'ordre i neteja.
- S'ha mantingut una actitud metòdica i ordenada en el procés de preparació.
- S'ha utilitzat l'equip de protecció individual adequat en cada fase de la preparació.

9. Realitza les operacions bàsiques de mecanitzat per conformat i soldeo sobre materials fèrrics, relacionant la tècnica a utilitzar amb les característiques del producte final.

Criteris d'avaluació:

- S'han descrit les fases de procés de mecanitzat en funció de les característiques de material i de la tècnica de mecanitzat.
- S'ha establert un ordre d'execució en funció de l'optimització dels recursos.
- S'han realitzat el recalcat, estiratge, aplanat, corbat i doblegat de perfils i xapes d'acord a procediments normalitzats.

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 8/20

- d) S'han preparat les vores de les peces a unir.
- i) S'han executat els processos de *soldeo i unions d'acord a les característiques tècniques dels productes.
- f) S'han alimentat correctament les màquines manuals tenint en compte les propietats dels materials.
- g) S'han alimentat les màquines automàtiques, tenint en compte el procés a desenvolupar i els paràmetres de la màquina.
- h) S'han verificat amb plantilles o mesuraments les peces obtingudes, corregint els possibles defectes.
- i) S'ha mantingut l'àrea de treball amb el grau apropiat d'ordre i neteja.
- j) S'han aplicat les normes de seguretat i salut laboral utilitzant correctament les proteccions de les màquines i els mitjans individuals de protecció.

10. Realitza les operacions bàsiques de muntatge de productes fèrrics, relacionant les fases del mateix amb les característiques del producte final.

Criteris d'avaluació:


- a) S'ha realitzat el plànol de muntatge del producte a obtenir.
- b) S'han descrit les fases de procés de muntatge en funció de les peces a unir.
- c) S'han seleccionat els accessoris, mitjans d'unió i eines, en funció de l'ordre d'execució.
- d) S'han posicionat les peces a muntar per obtenir un producte de qualitat.
- i) S'han realitzat les unions fixes i desmuntables seguint criteris de seguretat, funcionalitat i economia
- f) S'han verificat les característiques dimensionals i geomètriques dels productes obtinguts, corregint possibles defectes.
- g) S'ha mantingut l'àrea de treball amb el grau apropiat d'ordre i neteja.
- h) S'han aplicat les normes de seguretat i salut laboral utilitzant correctament les proteccions de les màquines i els mitjans individuals de protecció.
- i) S'ha mantingut una actitud metòdica i ordenada en el procés de preparació.

11. Transporta productes de fusteria metàl·lica fèrrica, seleccionant els embalatges i útils de transports.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han seleccionat els productes d'embalatge, d'acord a les característiques del producte final.
- b) S'han seleccionat els suports i mitjans d'amarris adequats per a la seva immobilització durant el transport.
- c) S'ha realitzat l'embalatge dels productes amb els materials apropiats i protegint els punts febles de deterioració.
- d) S'han identificat mitjançant etiquetes o altres mitjans especificats els productes embalatges.
- i) S'ha manipulat el producte embalat amb seguretat i cura fins a la seva ubicació en el mitjà de transport.
- f) S'han realitzat les subjeccions amb els mitjans adequats i es verifica la seva immobilització.
- g) S'ha realitzat la descàrrega i *desembalaje del producte, d'acord amb normes de

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 9/20

seguretat per evitar la seva deterioració.

h) S'ha mantingut una actitud metòdica i ordenada en el procés d'emalatge i transport.

12. Muntar xarxes generals d'evacuació d'aigua relacionant cada component amb la funció que realitza.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha descrit la funció de cada element en el conjunt de la instal·lació.
- b) S'ha identificat el sistema de muntatge (vertical, horitzontal, pendents, connexions, entre uns altres).
- c) S'ha replantejat la instal·lació.
- d) S'han muntat els elements (tancaments hidràulics, baixants, col·lectors penjats, elements de connexió, entre uns altres) d'una xarxa general d'evacuació d'un edifici tipus.
- i) S'han muntat els elements (tancaments hidràulics, baixants, col·lectors penjats, elements de connexió, fossa sèptica, entre uns altres) d'un habitatge unifamiliar.
- f) S'ha preparat el morter necessari per a la subjecció de les conduccions.
- g) S'han connectat els elements de la instal·lació.
- h) S'han realitzat proves de funcionament.
- i) S'ha col·laborat amb els companys per a la realització dels treballs.
- j) S'ha retirat el material sobrant classificant-ho para el seu aprofitament o reciclatge.

13. Munta xarxes d'evacuació d'aigües pluvials relacionant cada component amb la funció que realitza.

Criteris d'avaluació:


- a) S'ha descrit la funció que realitza cada element en el conjunt de la instal·lació i el seu sistema de muntatge (vertical, horitzontal, pendents, connexions, entre uns altres).
- b) S'ha identificat el sistema de muntatge (vertical, horitzontal, pendents, connexions, entre uns altres).
- c) S'ha replantejat la instal·lació.
- d) S'han muntat les conduccions d'una xarxa d'evacuació d'aigües pluvials d'evacuació d'un edifici tipus (canalons, baixants, col·lectors penjats o enterrats, elements de connexió, entre uns altres).
- i) S'ha aplicat tècniques d'ancoratge i subjecció.
- f) S'han realitzat operacions de *conexionado dels elements de la xarxa d'evacuació a la xarxa general (col·lectors, arquetes, pous, entre uns altres).
- g) S'han realitzat proves de funcionament.
- h) S'ha col·laborat amb els companys per a la realització dels treballs.
- i) S'ha retirat el material sobrant classificant-ho para el seu aprofitament o reciclatge.

14. Munta xarxes d'evacuació d'aigües residuals relacionant cada component amb la funció que realitza.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha descrit la funció que realitza cada element en el conjunt d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals.

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENTENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 10/20

- b) S'ha identificat el sistema de muntatge (vertical, horitzontal, pendents, connexions, entre altres
- c) S'ha replantejat la instal·lació.
- d) S'han unit i tendit les canonades d'evacuació d'aigües residuals presentant-les des de cada equip sanitari al col·lector o baixant corresponent.
- i) S'ha unit cada conducció de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals d'una cambra de bany a cada equip sanitari o element terminal.
- f) S'han insonoritzat les canonades d'evacuació.
- g) S'ha connectat la xarxa d'evacuació d'aigües residuals als elements (col·lectors, arquetes, pous, entre uns altres) de la xarxa general d'evacuació de l'edifici.
- h) S'han realitzat proves de funcionament.
- i) S'ha col·laborat amb els companys per a la realització dels treballs.
- j) S'ha retirat el material sobrant classificant-ho para el seu aprofitament o reciclatge.

15.Manté xarxes d'evacuació d'aigües associant les disfuncions amb la seva possible causa d'origen.

Criteris d'avaluació:


- a) S'han descrit les possibles disfuncions que pot presentar les xarxes generals d'evacuació, xarxes d'aigües pluvials xarxes d'aigües residuals.
- b) S'han relacionat les disfuncions de les diferents xarxes amb les operacions de manteniment.
- c) S'han seleccionat equips, eines i utillatge necessaris per a les operacions de manteniment.
- d) S'han realitzat operacions de reparació i manteniment d'instal·lacions de les diferents xarxes.
- i) S'han realitzat proves de funcionament.
- f) S'ha retirat el material sobrant classificant-ho para el seu aprofitament o reciclatge

16.Munta xarxes de subministrament d'aigua a edificis, relacionant cada component de la instal·lació amb la funció que realitza.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha identificat el recorregut de les canonades de subministrament d'aigua.
- b) S'ha seleccionat el sistema d'unió de les canonades (embotit, *soldeo, pegat, entre uns altres).
- c) S'ha seleccionat el sistema de protecció mecànica per a les canonades (tub *corrugado, entre uns altres).
- d) S'han apilat els materials i elements necessaris per realitzar la pasta per al tapat de les canonades.
- i) S'han muntat els elements de subjecció de les canonades.
- f) S'han muntat les canonades als elements de subjecció o s'han encastat en les fregues realitzades.
- g) S'han unit les canonades utilitzant el sistema que correspongui a cada material.
- h) S'han realitzat les operacions d'obra de paleta necessàries per finalitzar el *empotramiento de les canonades.
- i) S'han realitzat les proves que indica la normativa vigent sobre les instal·lacions interiors i les instal·lacions de A.C.S.

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 11/20

- j) S'ha mantingut neta i ordenada la zona de treball.
- k) S'han utilitzat els elements de protecció adequats als treballs.

17. Realitza instal·lacions de reg automàtic distribuint els elements i aplicant tècniques bàsiques de muntatge.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha configurat la instal·lació en funció de l'àrea de reg.
- b) S'han seleccionat els elements necessaris per escometre la instal·lació de reg.
- c) S'han apilat els materials, eines i equips.
- d) S'han realitzat les rases en la parcel·la objecte de la instal·lació.
- i) S'han tendit i *conexionado les canonades segons les instruccions de muntatge.
- f) S'han cobert les rases deixant el terreny anivellat.
- g) S'han realitzat proves d'estanqueïtat i abast de la instal·lació.
- h) S'ha apilat el material sobrant per al seu posterior aprofitament o reciclatge.
- i) S'han utilitzat les mesures de seguretat requerides per realitzar les instal·lacions.

18. Munta instal·lacions de calefacció identificant els elements i la funció que realitzen en la instal·lació.

Criteris d'avaluació:


- a) S'ha recopilat la documentació tècnica rellevant.
- b) S'ha interpretat la documentació gràfica (plànols i esquemes) dels elements implicats en la instal·lació i el sistema d'instal·lació (*monotubo, *bitubo, sòl radiant, entre uns altres).
- c) S'han apilat les eines i equips necessaris.
- d) S'ha descrit la funció que realitza cadascun dels elements a instal·lar en el conjunt de la instal·lació.
- i) S'han fixat als paraments els elements de subjecció dels equips i canonades a instal·lar.
- f) S'han unit i tendit les canonades del sistema d'emissió (radiadors, *aeroterms o sòl radiant).
- g) S'han *conexionado els elements terminals a l'equip de producció de calor.
- h) S'han realitzat les proves de pressió segons la normativa vigent.
- i) S'ha apilat el material sobrant per al seu posterior aprofitament o reciclatge.
- j) S'ha utilitzat les mesures de seguretat requerides per realitzar les instal·lacions.

19. Munta aparells sanitaris identificant la seqüència d'operacions de muntatge.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha relacionat la documentació tècnica amb els elements a instal·lar.
- b) S'han descrit les principals característiques dels aparells sanitaris. (cabal, diàmetre de les connexions, entre uns altres).
- c) S'han apilat els materials i eines necessaris per realitzar el muntatge dels aparells.
- d) S'han presentat els aparells en el lloc que ocuparan en la instal·lació.
- i) S'han muntat els suports i les fixacions dels aparells.
- f) S'han muntat i connectat els aparells sanitaris a les canonades corresponents

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 12/20

(proveïments i desguassos).

- g) S'han muntat i regulat l'aixeteria de cada aparell sanitari.
- h) S'han realitzat les proves d'estanqueïtat sobre les instal·lacions.
- i) S'han aplicat criteris de seguretat en el transport i manipulació de les càrregues.
- j) S'ha col·laborat amb els companys en el muntatge dels equips.

20.Manté instal·lacions de xarxes de subministrament d'aigua i calefacció identificant les operacions a realitzar i *relacionando les disfuncions amb les seves possibles solucions.


Criteris d'avaluació:

- a) S'ha aplicat la normativa específica per a cada tipus d'instal·lació.
- b) S'ha preparat el material i els equips necessaris.
- c) S'han preparat els equips de prevenció de riscos necessaris.
- d) S'ha realitzat el buidatge de les instal·lacions.
- i) S'han rentat les instal·lacions després del seu buidatge.
- f) S'han realitzat l'ompliment de les instal·lacions.
- g) S'ha realitzat el manteniment de les instal·lacions seguint criteris higiènic-sanitaris.
- h) S'han realitzat proves de funcionament.
- i) S'han aplicat tècniques d'estalvi d'aigua i d'eficiència energètica.

8 COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS QUE S'HAN D'ASSOLIR.

- a) Aplicar el pla de manteniment d'equips i ús d'espais en taller i obra interpretant les especificacions establertes per preparar el lloc de treball.
- b) Identificar les accions i operacions que cal realitzar interpretant les normes establertes per participar en les operacions d'emalatge i transport.
- c) Seleccionar els equips i eines que es van a utilitzar manejant-los segons la tècnica requerida en cada cas per realitzar el traçat i mecanitzat d'elements de materials metàl·lics i no metàl·lics.
- d) Seleccionar els equips, eines i accessoris necessaris identificant els criteris que cal aplicar per realitzar unions fixes i desmuntables.
- i) Manejar les eines portàtils adequades interpretant les especificacions del procediment que cal aplicar per realitzar el muntatge i ajust d'elements.
- f) Interpretar croquis i esquemes de xarxes bàsiques de distribució de fluids identificant les condicions de treball i marques de replanteig per a l'obertura de fregues i rases.
- g) Identificar les principals fases del procés de construcció de conduccions de fluids aplicant tècniques bàsiques de soldadura i unió per assemblar canonades de coure o VC.
- h) Relacionar els elements de xarxes bàsiques de distribució de fluids amb els recursos

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 13/20

per a la seva instal·lació elaborant llistats dels elements necessaris per configurar i muntar instal·lacions eficients de reg automàtic.

i) Relacionar els elements de xarxes domèstiques de distribució, evacuació i sanejament amb els sistemes per a la seva instal·lació, subjecció i regulació acoblant aixeteries, vàlvules de tall i canonades de desguàs per muntar equips sanitaris.

j) Interpretar esquemes i manuals d'aparells i instal·lacions domèstiques d'aigua freda i calefacció identificant la seqüència d'operacions per al seu manteniment.

k) Interpretar instruccions d'instal·lació d'aparells domèstics d'aire condicionat o climatització disposant, subjectant i assemblant els equips i elements per al seu muntatge.

l) Identificar els conductes comercials per a la instal·lació de xarxes convencionals de ventilació aplicant tècniques bàsiques de mecanitzat i unió per a la seva construcció i assemblatge.

m) Aplicar tècniques bàsiques de mecanitzat utilitzant màquines eines convencionals per realitzar operacions d'acabat.

n) Relacionar les especificacions que han de complir les xarxes domèstiques de distribució, evacuació i sanejament amb les comprovacions de funcionament que cal realitzar utilitzant els instruments especificats per a la realització de proves d'estanqueïtat determinades per la reglamentació.

ñ) Interpretar manuals d'ús de màquines, equips i útils identificant la seqüència d'operacions per realitzar el seu manteniment bàsic.

o) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.

p) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres.


q) Respectar les diferències, afermar les cures i salut corporals per afavorir el desenvolupament personal i social.

r) Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, contribuint a la seva conservació i millora.

s) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip, per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge, i com a mitjà de desenvolupament personal.

t) Valorar la relació entre el mitjà natural i les activitats humanes relacionades amb l'hàbitat i les activitats econòmiques, utilitzant el coneixement sobre les societats antigues i els elements geogràfics associats a aquests fenòmens per desenvolupar valors i comportaments per a la conservació i preservació del mitjà natural.

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 14/20

o) Valorar el coneixement i ús de la llengua estrangera per aplicar-ho en l'àmbit quotidià (familiar, personal, professional, entre uns altres) com una eina crítica i creativa, i de reflexió del propi procés d'aprenentatge, d'intercanvi social i expressió personal.


v) Elaborar solucions lògiques i crítiques als problemes plantejats en situacions d'aprenentatge, utilitzant estratègies i destreses adequades en el tractament de les fonts d'informació al seu abast, assentant hàbits de disciplina i de treball individual i en equip i valorant l'estructura científica dels coneixements adquirits en l'àmbit de les ciències socials i la comunicació, de manera que es contribueixi al desenvolupament integral i a la participació activa en la societat.

w) Desenvolupar valors i hàbits de comportament basats en principis democràtics a partir de l'anàlisi de l'evolució històrica del model polític-social que els sustenta i dels seus documents fonamentals (Declaració dels Drets de l'Home i la Constitució Espanyola, entre uns altres), valorant l'adquisició d'hàbits orientats cap al respecte als altres, el compliment de les normes de relació social i la resolució pacífica dels conflictes.

9 ELS PROCEDIMENTS I SISTEMES D'AVALUACIÓ DE L'APRENENTATGE DE L'ALUMNE.

El tutor de FCT, juntament amb els tutors de pràctiques de l'empresa faran un seguiment setmanal de les diferents pràctiques realitzades per l'alumne-a on es realitzarà una valoració quincenal, així com una valoració de la motivació i comportament de l'alumne dins l'empresa.


Preparat per: <i>AMS-RAG</i>	Aprovat: <i>JMCN</i>
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 15/20

10 CRITERIS I INSTRUMENTS D'AVUACIÓ

4. Valoració global de l'actitud		
1.	És puntual	
2.	Mostra motivació, interès i iniciativa pel treball	
3.	S'organitza i planifica les tasques assignades	
4.	És responsable en l'execució de les tasques assignades	
5.	Realitza les tasques encomanades en el temps previst	
6.	S'integra en l'empresa i en el treball en grup	
7.	Mostra predisposició a rebre ordres i orientacions i a col·laborar quan li ho demanen	
8.	Comunica al tutor els dubtes i els problemes, i emet suggeriments	
9.	Compleix les normes de salut i prevenció de riscos laborals	
10.	Mostra atenció a la higiene i a la presentació personal	
11.	És ordenat i conserva els materials, eines, aparells i altres estris que utilitza en la seva	
12.	Compleix les normes bàsiques d'educació i és diligent en les tasques d'atenció al públic	
5. Valoració de les activitats realitzades		
<ul style="list-style-type: none"> - Coneix les tècniques exposades, però no en sap aplicar cap en la situació adequada. No sap prendre decisions. - Coneix les tècniques exposades, però només les aplica en part en la situació adequada. Pren decisions en ocasions. - Coneix les tècniques exposades, les aplica amb destresa en la situació adequada. Pren decisions correctes. • Coneix les tècniques exposades, les aplica amb gran destresa en la situació adequada. Pren decisions correctes. 		
6. Procediment en el desenvolupament de les activitats		
<ul style="list-style-type: none"> • L'alumne participa en el desenvolupament de les activitats com a observador. • L'alumne inicia o conclou l'activitat, la resta és realitzada pel professional de referència. • L'alumne realitza l'activitat pràcticament per ell mateix, el professional de referència només intervé en petits aspectes. • L'alumne realitza l'activitat totalment per ell mateix, sempre sota la supervisió del professional de referència. 		
7. Valoració general de les pràctiques de l'alumne		
8. Valoració de la competència professional de l'alumne		
9. Orientacions que poden optimitzar la competència professional de l'alumne		
10. PROPOSTA DE QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL FORMACIÓ EN CENTRES DE TREBALL		
El tutor del centre de treball	Vist i plau El tutor del centre educatiu	APTE NO APTE
Data:	Data:	

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 16/20

11 METODOLOGIA PER AL SEGUIMENT I PERIODICITAT.

L'alumne realitzarà les practiques dins el mes de maig i juny amb un total de 240hores. Durant aquest període l'alumne realitzarà l'horari que tengui a l'empresa i cada quinze dies anira a l'institut per fer un seguiment-control amb el professor tutor.

Al finalitzar el període de pràctiques, se farà una avaluació conjunta entre el professor tutor i el tutor de l'empresa, per valorar les activitats previstes, les realitzades, i segons els criteris d'avaluació establerts en la programació.

La qualificació final del mòdul serà d'apte o no apte. Quant se consideri que el grau de consolidació dels objectius del mòdul és insuficient, se pot considerar la no superació de la F.C.T. i per tant la no aprovació del curs.

12 RECUPERACIÓ DE LES PRÀCTIQUES.

Si l'alumne per circumstàncies justificades, es a dir, no per mal comportament, podrà recuperar les pràctiques dins el mes de setembre del següent curs.

13 ADAPTACIONS CURRICULARS INDIVIDUALS (NO SIGNIFICATIVES).

No es realitzen ninguna adaptació curricular individual, només el que es fa és cercar empreses que l'alumne tengui més habilitats relacionades amb la tipologia de ll'empresa

14 MATERIALS I RECURSOS.


L'empresa s'encarrega de subministrar a l'alumne el material i els recursos per poder realitzar les pràctiques

15 ALTRES ASPECTES QUE S'HAN DE DETERMINAR

16 DESPLAÇAMENTS FORA DEL CENTRE DE TREBALL

- l'alumne es desplaçarà amb vehicle propi(moto) o transport públic per desplaçar-se a lloc de treball
- L'alumne podrà realitzar desplaçaments amb els mitjans de transport proveïts per l'empresa a fi de realitzar treballs relacionats amb la seva formació i que no es troben en el taller mecànic. Aquests desplaçaments es realitzaran seguint les instruccions de seguretat aplicables a les empreses per la normativa vigent.

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 17/20

17 CRITERIS D'ASSIGNACIÓ DE L'ALUMNE A LES EMPRESES

Es tindrà en compte els següents criteris per l'assignació dels alumnes a les empreses, enumerats en ordre d'importància:

1. Empreses on l'alumne pugui desenvolupar o incidir en les competències professionals que han estat assolides en el centre educatiu d'una forma més limitada.
2. Proximitat geogràfica de l'empresa al lloc de residència habitual del alumne, es a dir, en la mateixa població sempre que sigui possible i no entri en conflicte amb l'esmentat en el paràgraf anterior.
3. Possibilitat d'una posterior inserció professional en la mateixa empresa on realitza l'FCT.

18 MOBILITAT DE L'ALUMNE MITJANÇANT PROGRAMES EUROPEUS

Gràcies als programes europeus de mobilitat els alumnes de Formació Professional poden realitzar una estada formativa a un altre país de la Unió Europea que formarà part del seu període de FCT o el curs després de titular-se.

El nostre centre participa des del curs 2001-2002 en aquests programes europeus i cada any ofereix als alumnes diverses beques per a fomentar la mobilitat europea dins la Formació Professional.

L'ajuda econòmica varia en funció de la durada de l'estada i del nivell econòmic del país de destí.

Els alumnes dels CFGM faran una estada de com a mínim de 4 setmanes.

L'IES anomena un/a coordinador/a de mobilitat a l'FP i un/a tutor/a de mobilitat per a cada alumne/a o grup d'alumnes (si van a la mateixa empresa en el mateix període). El tutor de mobilitat serà generalment el tutor de FCT del grup. També s'ofereixen classes de preparació lingüística pels alumnes interessats.


El/la coordinador/a i/o tutor/a s'encarreguen de gestionar tota la documentació necessària, organitzar els viatges i l'estada.

En quan a la feina de recerca d'empreses on els alumnes puguin fer les pràctiques, és necessària la implicació de tot el departament de cada Família Professional i fins i tot de la col·laboració i comunicació entre els diversos departaments per poder disposar d'empreses d'acollida on els alumnes puguin fer una estada formativa de qualitat.

Els alumnes interessats també poden participar en el procés de recerca d'empresa, allotjament i organització de l'estada.

Durant la realització de l'estada hi haurà una comunicació contínua entre l'alumne/a, el/la tutor/a del centre i el/la tutor/a de l'empresa d'acollida.

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 18/20

Finalment, un cop finalitzada l'estada l'alumne/a ha de portar el certificat de l'empresa conforme ha realitzat l'estada acordada i es fa una valoració de la mateixa:

- L'alumne/a emplena un informe de valoració personal
- El/la tutor/la de mobilitat elabora una memòria dels contactes mantinguts amb l'alumnat i l'empresa d'acollida.

19 ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES

L'alumne té la possibilitat, que durant el període de FCT, realitzar una sortida fora de l'illa per visitar empreses relacionades amb el sector de la Fabricació Mecànica

20 COL·LABORACIÓ AMB ELS PROFESSORS DE FOL

El cicle de Formació Professional Bàsica no s'imperteix el mòdul de FOL

21 USUARIS DE L'APLICACIÓ INFORMÀTICA PER A LA GESTIÓ DE LES PRÀCTIQUES FORMATIVES.

Donada la complexitat del nostre centre i al gran nombre de tutors, l'accés a l'aplicació informàtica està restringida al cap d'estudis d'FP i a la coordinadora de FCT.

22 INDUMENTÀRIA, SEGURETAT, HIGIENE, RISCS, RESPECTE AL MEDI AMBIENT, ETC.

L'alumne s'adaptarà i complirà les normes de seguretat establertes en el projecte de prevenció i seguretat en el treball desenvolupat per l'empresa o el seu servei de prevenció, en funció dels treballs desenvolupats.


Serà d'obligat compliment per l'alumne i per l'empresa respectar totes les normes de seguretat establertes.

L'alumne farà servir els EPI necessaris per cada treball a desenvolupar d'acord amb la normativa vigent.

Es responsabilitat de l'empresa donar a l'alumne els EPI's corresponents per cada feina.

Se procurar respectar les normes de l'empresa referent a reciclatge de materials.

Preparat per: AMS-RAG	Aprovat: JMCN
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 19/20

23 PROTOCOL D'ACTUACIÓ DAVANT ACCIDENTS.


En cas d'accident, s'avisarà immediatament al tutor del centre educatiu, i si es necessari, l'alumne serà traslladat a l'hospital:

- si l'alumne es menor de 28 anys: es podrà dur al centre sanitari corresponent a la seva assegurança o de la família o a un centre sanitari públic de IB- Salut (assegurança escolar).
- si l'alumne te més de 28 anys: es podrà dur al centre sanitari corresponent a la seva assegurança o de la família o si no te, a qualsevol centre sanitari amb la POLISA que apareix en la pàgina web de la Direcció General d'Ordenació, Innovació i Formació Professional.

24 VISITA DE PRESENTACIÓ PRÈVIA DE L'ALUMNE QUE HA DE FER LES PRÀCTIQUES FORMATIVES A L'EMPRES

Normalment i sempre que sigui possible es farà una visita prèvia per la presentació de l'alumne a l'empresa uns dies abans de començar les pràctiques i si no es farà la presentació el primer dia de les pràctiques.

Preparat per: <i>AMS-RAG</i>	Aprovat: <i>JMCN</i>
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	MANUAL DE PROCESSOS	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació d'Aula Mòdul	REV 0.1	Pàg. 20/20

Preparat per: <i>AMS-RAG</i>	Aprovat: <i>JMCN</i>
Data: 03/09/06	Data: 03/09/06