	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació	REV 0	Pàg. 1/11



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria d'Educació,
Cultura i Universitats
Direcció General d'Ordenació,
Innovació i Formació Professional

Invertim en el seu futur



Unió Europea
Fons Social Europeu

PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA DEL MÒDUL

M4 Xarxes d'evacuació

CICLE FORMATIU

Formació Professional Bàsica en


Fabricació i Muntatge

FME11B

CURS 2019-2020

Professor/a:

Jaume Olives Sintes

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS		Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació		MOD020204	
			REV 0	Pàg. 2/11

REFERÈNCIA DEL TÍTOL PROFESSIONAL DEL QUAL EN FORMA PART


Aquest mòdul forma part del Cicle de Formació Professional Bàsica de Fabricació i Muntatge. Se desenvolupa en un curs, de Setembre a Maig amb una distribució de 6 hores setmanals i un total de 110 hores al llarg del curs.

El professor que desenvolupa aquest mòdul, pertany al cos de professor tècnics de formació professional de l'especialitat de Mecanitzat i Manteniment de Màquines.

La competència general d'aquest títol consisteix a realitzar operacions bàsiques de mecanitzat i muntatge per a la fabricació mecànica amb materials fèrrics, no fèrrics i tecnoplàstics així com per a la instal·lació i manteniment d'elements de xarxes de lampisteria, calefacció i climatització, en condicions de qualitat, seguretat i protecció ambiental.

Les competències professionals, personals, socials i les competències per a l'aprenentatge permanent d'aquest títol són les que es relacionen a continuació:

- a) Preparar el lloc de treball, eines, maquinària auxiliar i equips de mecanitzat i muntatge en taller i/o d'instal·lació i manteniment en obra.
- b) Participar en l'embalatge i transport de productes, equips i elements auxiliars, seguint les normes establertes per al proveïment de matèries i útils.
- c) Efectuar operacions de traçat i mecanitzat en materials metàl·lics i no metàl·lics, utilitzant els procediments més adequats per a cada material.
- d) Realitzar unions fixes i desmuntables en materials metàl·lics i no metàl·lics, seguint criteris de seguretat, funcionalitat i economia.
- e) Realitzar el muntatge i ajust d'elements metàl·lics i no metàl·lics mitjançant eines portàtils, aconseguint els ajustos, enrasament o lliscament de les parts mòbils.
- f) Obrir fregues i rases per a l'estesa de canonades d'evacuació i subministrament d'aigua, circuits de calefacció i climatització bàsica.
- g) Assemblar canonades per a aplicacions d'evacuació i subministrament d'aigua i instal·lacions de calefacció
- h) Configurar i muntar petites instal·lacions de reg automàtic assegurant la cobertura de tota la superfície i l'estalvi d'aigua.
- i) Muntar equips sanitaris connectats a la xarxa d'evacuació i a la de subministrament interior.
- j) Efectuar operacions de manteniment bàsic d'instal·lacions d'evacuació i subministrament d'aigua i de calefacció.
- k) Muntar unitats interiors i exteriors d'equips de climatització bàsica.
- l) Construir i assemblar conductes de ventilació en fibra o similar.
- m) Realitzar operacions d'acabat de superfícies i de segellat de juntes assegurant unes condicions òptimes de qualitat i seguretat.
- n) Col·laborar en la realització de les proves de les instal·lacions d'evacuació i subministrament d'aigua i realitzar el manteniment de màquines, equips i útils, complint els procediments establerts en els manuals per a l'ús i conservació dels mateixos.
- o) Interpretar fenòmens naturals que esdevenen en la vida quotidiana, utilitzant els passos del raonament científic i l'ús de les tecnologies de la informació i comunicació com a element quotidià de cerca d'informació.
- p) Realitzar les tasques de la seva responsabilitat tant individualment com en equip, amb autonomia i iniciativa, adaptant-se a les situacions produïdes per canvis tecnològics o organitzatius.
- q) Discriminar hàbits i influències positives o negatives per a la salut humana, tenint en compte l'entorn en el qual es produeix.
- r) Proposar actuacions encaminades a la conservació del medi ambient diferenciant entre les activitats quotidianes que pugui afectar a l'equilibri del mateix.
- s) Adquirir hàbits de responsabilitat i autonomia basats en la pràctica de valors, afavorint les relacions interpersonals i professionals, treballant en equip i generant un ambient favorable de convivència que permeti integrar-se en els diferents àmbits de la societat.
- t) Desenvolupar hàbits i valors concordes amb la conservació i sostenibilitat del patrimoni natural, analitzant la interacció entre les societats humanes i el mitjà natural i valorant les conseqüències que es deriven de l'acció humana sobre el mitjà

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS		Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació		MOD020204	
			REV 0	Pàg. 3/11

- u) Utilitzar les tecnologies de la informació i de la comunicació com una eina per aprofundir en l'aprenentatge valorant les possibilitats que ens ofereix en l'aprenentatge permanent.
- v) Valorar les diferents manifestacions artístiques i culturals de forma fonamentada utilitzant-les com a font d'enriquiment personal i social i desenvolupant actituds estètiques i sensibles cap a la diversitat cultural i el patrimoni artístic.
- w) Comunicar-se en diferents situacions laborals o socials utilitzant recursos lingüístics amb precisió i claredat, tenint en compte el context i utilitzant formes orals i escrites bàsiques tant de la pròpia llengua com d'alguna llengua estrangera.
- x) Resoldre problemes predictibles relacionats amb el seu entorn social i productiu utilitzant els elements proporcionats per les ciències aplicades i socials i respectant la diversitat d'opinions com a font d'enriquiment en la presa de decisions.
- y) Exercir de manera activa i responsable els drets i deures derivats tant de la seva activitat professional com de la seva condició de ciutadà.

1. ANÀLISI DELS ELEMENTS CURRICULARS (MÒDUL) EN RELACIÓ ALS ELEMENTS PRODUCTIUS (UNITAT DE COMPETÈNCIA)


Mòdul professional	relacionat amb	Unitat de competència
Capacitats terminals	↔	Realitzacions Professionals
Criteris d'avaluació	↔	Criteris de realització
Continguts	↔	Domini professional

2. ANÀLISI DE LES NECESSITATS PROFESSIONALS DE L'ENTORN PRODUCTIU

Aquest professional exerceix la seva activitat per compte d'altra en grans, mitjanes i petites empreses dedicades a la fabricació i muntatge de productes mecànics i electromecànics, així com al muntatge i manteniment d'instal·lacions de lampisteria, calefacció i climatització.

Les ocupacions i llocs de treball més rellevants són els següents:

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

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS		Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació		MOD020204	
			REV 0	Pàg. 4/11


L'entorn productiu de Menorca relacionat amb la fabricació mecànica, fusteria d'alumini, manteniment de xarxes, etc, directa i indirectament és molt ampli, ja que abarca diversos sectors industrials que se relacionen:

- Secció mecànica de fàbriques de bijuteria i articles de regal. (fabricació d'utilitatges de producció i manteniment en general).
- Secció mecànica de fàbriques de calçat. (fabricació d'utilitatges de producció i manteniment en general).
- Tallers especialitzats en manteniment electromecànic. (Automatismes)
- Taller de fabricació de construccions metàl·liques amb ferro, alumini i acer inoxidable.
- Tallers de construcció industrial i de vivendes i manteniment nàutic i agrícola.
- Empreses relacionades en la preparació de plànols de dibuix tècnic i de construccions d'edificis.
- Secció mecànica de manteniment de centrals elèctriques.
- Secció mecànica de manteniment de l'aeroport.
- Secció mecànica de manteniment de fàbriques diverses: productes làctics, fusteries, etc

3. CONCRECIÓ DE LES CAPACITATS TERMINALS (OBJECTIUS)

Els objectius generals d'aquest cicle formatiu són els següents:

- 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.
- e) 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 PVC.
- h) Relacionar els elements de xarxes bàsiques de distribució de fluids amb els recursos 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 eixetaries, 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. Interpretar manuals d'ús de màquines, equips i útils identificant la seqüència d'operacions per realitzar el seu

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS		Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENTATGE		MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació		REV 0	Pàg. 5/11

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
- u) 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 i 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

4. PRINCIPIS METODOLÒGICS

La metodologia emprada consistirà:

En la part teòrica, es faran exercicis a partir d'explicacions de cada tema o unitat de treball. Els alumnes rebran els apunts mitjançant ordinador en format digital i si és necessari en paper imprès.


En la part de dibuix tècnic, l'alumne realitzarà, partint d'una fulla de dibuix, el plànol per la fabricació de diferents peces i plànols de distribució de xarxes d'aigua o evacuació amb ordinador, emprant la simbologia normalitzada.

En el taller mecànic, partint d'un plànol d'un o varis elements sanitaris alimentats per aigua i un procés de treball, l'alumne haurà de realitzar diferents activitats pràctiques prèviament explicades, com muntatges de conduccions interiors i exteriors o subterrànies.

5. ORGANITZACIONS DELS CONTINGUTS EN UNITATS DIDÀCTIQUES O DE TREBALL

Aquest mòdul es desenvolupa en un curs de 6 hores setmanals, aproximadament 3 hores de taller i 3 d'aula, realitzat amb un professor tècnic d'FP.

Llistat de les unitats de treball

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació	REV 0	Pàg. 6/11

1. Inici amb explicacions bàsiques de Seguretat dins de l'entorn de treball
- 2 Representacions gràfiques amb ordinador
- 3 Condicionament de la zona de treball i apilament de materials
- 4 Muntatge de xarxes generals d'evacuació d'aigües
- 5 Muntatge de xarxes d'evacuació d'aigües pluvials
- 6 Muntatge de xarxes d'evacuació d'aigües residuals
- 7 Manteniment de xarxes d'evacuació
- 8 Seguretat i Medi Ambient

Temporalització general

- | | |
|---|-----------|
| 1. Inici amb explicacions bàsiques de Seguretat dins el entorn de treball | Temps 5h |
| 2 Representacions gràfiques amb ordinador | Temps 20h |
| 3 Condicionament de la zona de treball i apilament de materials. | Temps 10h |
| 4 Muntatge de xarxes generals d'evacuació d'aigües | Temps 15h |
| 5 Muntatge de xarxes d'evacuació d'aigües pluvials | Temps 20h |
| 6 Muntatge de xarxes d'evacuació d'aigües residuals | Temps 25h |
| 7 Manteniment de xarxes d'evacuació: | Temps 10h |
| 8 Seguretat i Medi Ambient | Temps 5h |


Distribució dels continguts

- Primer trimestre: unitats de treball 1, 2, 3 i 4
- Segon trimestre: unitats de treball 4, 5 i 6
- Tercer trimestre: unitats de treball 6, 7 i 8

6. INSTRUMENTS I CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL

6.1. Avaluació

- L'observació diària del grau de participació i interès dels alumnes en les diferents explicacions i raonaments orals duts a terme durant el desenvolupament de la unitat de treball.
- Valoració de les pràctiques realitzades, observant les toleràncies, acabats superficials, ordre i conservació de les eines, autonomia i temps de realització de la pràctica.
- Valoració del procés seguit per cada alumne, des del punt de partida inicial contemplant els continguts conceptuals, procedimentals i actitudinals.
- Valoració de les proves escrites i exercicis a classe.
- Valoració de les habilitats adquirides i actituds personals: puntualitat, assistència, participació, interès, ordre, autoestima i sobrevaloració, responsabilitat i tot el que suposi valors humans, morals i cívics.

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS		Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació		MOD020204	
			REV 0	Pàg. 7/11

Per altre banda i de manera més específica per unitats de treball:

1. Condiciona la zona de treball descrivint les operacions a realitzar i identificant equips i materials

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha interpretat la documentació gràfica.
- b) S'han reconegut els elements a instal·lar.
- c) S'ha extret la informació rellevant per dur a terme la preparació de la zona de treball.
- d) S'han identificat les operacions a realitzar.
- i) S'ha netejat l'entorn de les zones en les quals es van a realitzar els treballs.
- f) S'han apilat els materials, equips i eines.
- g) S'han realitzat operacions d'obertura de fregues.
- h) S'han obert i compactat rases en el terreny.
- i) S'han mantingut les zones de treball de la seva responsabilitat en condicions d'ordre, neteja i seguretat.
- j) S'ha operat amb autonomia en les activitats proposades.

2. 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.

3. Muntar 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 connexió 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.

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS		Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació		MOD020204	
			REV 0	Pàg. 8/11

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

Críteris d'avaluació:

- S'ha descrit la funció que realitza cada element en el conjunt d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals.
- S'ha identificat el sistema de muntatge (vertical, horitzontal, pendents, connexions, entre altres)
- S'ha replantejat la instal·lació.
- 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.
- 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.
- S'han insonoritzat les canonades d'evacuació.
- 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.
- S'han realitzat proves de funcionament.
- S'ha col·laborat amb els companys per a la realització dels treballs.
- S'ha retirat el material sobrant classificant-ho para el seu aprofitament o reciclatge.

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

Críteris d'avaluació:

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


6.2. Capacitats terminals que ha d'assolir l'alumne

- Preparar materials i màquines d'acord a informacions, instruccions i documentació tècnica relacionada amb processos bàsics de fabricació, muntatge i manteniment
- Realitzar operacions bàsiques de fabricació, muntatge i manteniment.
- Analitzar els procediments dels diferents processos automàtics i auxiliars de fabricació i muntatge
- Utilitzar instruments bàsics de mesura i control per verificar la qualitat dels productes i l'eficàcia de les instal·lacions.

6.3. Qualificació i valoració

El sistema de qualificació serà el resultat de l'avaluació dels tres tipus de continguts tenint cada un d'ells el següent pes:

- *Conceptes-continguts* (proves escrites, examens per temes o parcials): 30 %, mínim 4 per a amitjar.
- *Procediments*, observació i anàlisi de tasques. Seguiment de les pràctiques, fitxes, exercicis, llibretes, ordre i pulcritud, organització de matèries i apunts, memòries de les pràctiques, treball a classe i al taller complint les normes de seguretat i de convivència, etc.): 60 %, mínim 4 per a amitjar.

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS		Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE		MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació		REV 0	Pàg. 9/11

- *Actitud general*, registre de faltes d'assistència i puntualitat, amonestacions verbals i escrites, comportament a l'aula i al taller: 10 %, mínim 4 per amitiñar.

El percentatge d'actitud general (10%) es comptarà de la següent manera:

L'avaluació de l'actitud serà de manera global en tots els mòduls del curs. Tots els alumnes comencen en una puntuació de 10 i van perdent punts conforme acumulen actituds contràries a la bona convivència

Nota d'actitud 10 i 9 correspon	+ 1
Nota d'actitud 8 i 7 correspon	+ 0'5
Nota d'actitud 6 i 5 correspon	0
Nota d'actitud 4 i 3 correspon	- 0'5
Nota d'actitud 2 i 1 correspon	- 1

- Les faltes d'assistència tenen un valor de - 0'2 per sessió sobre 10

(Les faltes justificades no descompten.)

- Les faltes de puntualitat de - 0'1 per sessió sobre 10

- Les amonestacions verbals transcrites al full setmanal - 1 sobre 10

- Les amonestacions escrites – 2 sobre 10

Per a poder ser avaluat i qualificat positivament l'alumne haurà presentar el 100% dels treballs plantejats. Es farà mitja a partir de 4, en les qualificacions trimestrals.

Les notes de les avaluacions trimestrals sols es guardaran per l'avaluació ordinària de juny.

Per superar el curs, a l'avaluació ordinària de juny, es tindran que tenir totes les avaluacions aprovades amb una qualificació mínima de 5, i la nota final serà la mitjana de les tres avaluacions.


Els alumnes que superen el 10 % de faltes d'assistència continua o 15 % de forma discontinua a les sessions se'ls donarà de baixa d'ofici del mòdul.

6.4. Sistema de recuperació

La recuperació dels blocs temàtics no superats en cada avaluació trimestral es durà a terme abans d'aquesta, per mitjà de la realització per part de l'alumnat de les activitats programades pel professor, així com la superació d'una prova escrita i/o pràctica. Els alumnes amb els blocs temàtics superats també realitzaran la mateixa prova per consolidar coneixements i pujar nota.

Si algun alumne no supera el curs en la convocatòria ordinària, tindrà una avaluació extraordinària, en la qual es farà una prova final de tot el mòdul. Aquesta prova serà teòrica i/o pràctica.

En cas que no es faci una prova pràctica del mòdul, es mantindrà la nota de pràctiques aconseguida en cada avaluació ordinària. Al igual que la nota d'actitud, tant en l'avaluació ordinària com en l'avaluació extraordinària serà l'obtinguda durant les avaluacions trimestrals.

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS		Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE		MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació		REV 0	Pàg. 10/11

7. ESTRATÈGIES D'ATENCIÓ A LA DIVERSITAT I PELS ALUMNES AMB NECESSITATS EDUCATIVES ESPECIALS

L'atenció a la diversitat d'interessos, motivacions i capacitats dels alumnes implica la necessitat de disseny i desenvolupament d'activitats d'ensenyament aprenentatge de reforç i/o d'aprofundiment per oferir una ajuda més individualitzada a cada cas. La confecció i realització d'aquestes activitats es realitzaran en funció del perfil de l'alumne.

Si els casos d'individualització ho requereixen, amb el suport de l'equip docent i amb l'assessorament del departament d'orientació del centre, se estudiaran les estratègies més adients per atendre'ls i es realitzaran les oportunes adaptacions. Algunes mesures podrien ser per exemple la possibilitat de tenir hores d'atenció individual de l'alumne, comptar amb la intervenció d'especialistes (logopeda,...)etc.


8. RECURSOS NECESSARIS PEL DESENVOLUPAMENT DEL MÒDUL

Per desenvolupar aquest mòdul disposem d'un taller mecànic equipat amb les màquines que se relacionen, i una aula teòrica equipada amb una biblioteca específica, projector i ordinador.

- 9 Torns paral·lels
- 4 Fresadores Universals
- 1 Serra alternativa
- 1 Tronçadora
- 1 Rectificadora tangencial
- 2 Taladradores de columna
- 2 Taladradores de sobre taula
- 3 Soldador elèctrics per arc
- 1 Soldador de Tig
- 1 Soldador de Mig-Mag
- 1 Equip de tall per plasma
- 2 Electro-esmoladores
- 1 Electroerosió
- 1 Fresadora de CNC didàctica
- 1 Torn de CNC didàctic
- 1 Duròmetre
- Aula d'informàtica
- 3 armaris metàl·lics equipats amb diversos equips d'eines auxiliars e instruments de mesura i verificació com gramil, rellotge comparador, peus de rei, micròmetres, galgues de rosques i galgues de radis etc.

S'han de afegir materials propis per les xarxes d'evacuació: bombes, sanitaris, conduccions, etc.

Els llibres de consulta que més fem servir son:

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS		Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M4 Xarxes d'evacuació		MOD020204	
			REV 0	Pàg. 11/11

“Redes de evacuación” Autor: Juan López Cañero
 “NTE Instalaciones” 2º parte
 “CTE”

Disposem d'apunts elaborats pel departament, com a material de consulta referent als continguts pel mòdul. També preparem aquesta informació amb connexió a l'ordinador mitjançant connexió Drive de Google. Cada alumne rep una direcció de correu electrònic del centre i te l'oportunitat d'obtenir els apunts electrònicament.

9. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS EN L'ÀMBIT DEL MÒDUL

Diferents visites didàctiques a empreses del sector industrial, constructiu i de manteniment.

Sortides culturals a diferents llocs de Menorca, com museus o també estacions depuradores o zones en construcció de aigües pluvials o d'evacuació i sanejament. Ses sortides es fan en bicicleta, si el temps és profitós.