

PERFIL PROFESSIONAL:

Aquest professional exerceix la seva activitat en les indústries de muntatge i manteniment d'instal·lacions tèrmiques i de fluids relacionades amb els subsectors de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i producció d'aigua calenta sanitària en el sector industrial i en el sector d'edificació i obra civil.



SORTIDES PROFESSIONALS:

- ◆ Tècnic en planificació i programació de processos de manteniment d'instal·lacions tèrmiques i de fluids.
- ◆ Cap d'equip de muntadors de xarxes i sistemes de distribució de fluids. Cap de mantenidors.
- ◆ Tècnic de fred industrial.
- ◆ Tècnic de climatització i ventilació-extracció.
- ◆ Tècnic de xarxes i sistemes de distribució de fluids. Tècnic d'instal·lacions calorífiques. Instal·lador de calefacció i ACS. Mantenidor de calefacció i ACS. Tècnic de manteniment d'instal·lacions auxiliars a la producció.
- ◆ Supervisor de muntatge d'instal·lacions tèrmiques. Cap d'equip de manteniment d'instal·lacions XY calor.



• QUALIFICACIONS PROFESSIONALS:

- Planificació, gestió i realització del manteniment i supervisió del muntatge de xarxes i sistemes de distribució de fluids.
- Planificació, gestió i realització del manteniment i supervisió del muntatge d'instal·lacions calorífiques.
- Planificació, gestió i realització del manteniment i supervisió del muntatge d'instal·lacions de climatització i ventilació/extracció.
- Planificació, gestió i realització del manteniment i supervisió del muntatge d'instal·lacions frigorífiques.

• ACREDITACIONS PROFESSIONALS:

- Nivell B«sic en prevenció de riscos laborals
- Carnet professional d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis.
- Carnet professional d'Instal·lador i Conservador-Reparador Frigorista.
- Carnet professional d'Instal·lador de Fontaneria.

• ESTUDIS UNIVERSITARIS:

- Totes les carreres universitàries.
- Principalment les que pertanyen a les agrupacions de:
 - Ciències
 - Enginyeria i Arquitectura

ADREÇA: C. Mallorca, 65 07760 Ciutadella de Menorca

Tel. 971 480237 Fax 971 480837

www.iesjmquadrado.cat



CICLE FORMATIU GRAU SUPERIOR



Tècnic Superior en Manteniment d'instal·lacions Tèrmiques i de Fluids (IMA32)



CICLE FORMATIU DE GRAU SUPERIOR
TÈCNIC EN MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS
TÈRMiques I DE FLUIDS

CODI: IMA-32. **DURADA DEL CICLE:** 2000 hores, en dos cursos.

ACCÉS DIRECTE: Títol de Batxillerat (totes les modalitats), FP2 o COU.

ACCÉS MITJANÇANT PROVA: 19 anys o 18 si té un títol de tècnic de grau mitjà afí.

TOTAL CRÈDITS EUROPEUS (ECTS): 120

PRIMER CURS: de setembre a juny

MÒDULS PROFESSIONALS	HORES SETMANALS	ECTS	CONTINGUTS MÉS SIGNIFICATIUS
Sistemes elèctrics i automàtics	5	10	Selecció de màquines elèctriques i els seus sistemes auxiliars. Configuració d'instal·lacions elèctriques d'alimentació, control i de sistemes automàtics programables. Muntatge de sistemes de regulació i control. Localització i reparació d'averies en sistemes automàtics.
Equips i instal·lacions tèrmiques*	7 + 3	14	Càlcul d'instal·lacions tèrmiques i de xarxes de transport de fluids i d'instal·lacions frigorífiques. Identificació i càlcul dels seus components. Configuració d'instal·lacions de protecció d'incendis.
Processos de muntatge d'instal·lacions	7	13	Identificació de materials i tractaments anticorrosius i antioxidants. Mecanitzat i soldadura. Muntatge d'equips frigorífics, instal·lacions de producció de calor i de fluids i de sistemes elèctrics. Realització de proves d'estanqueïtat.
Representació gràfica d'instal·lacions	3	7	Representació d'elements i equips d'instal·lacions tèrmiques i de fluids. Elaboració d'esquemes, plànols generals, plànols de detall i isometries.
Energies renovables i eficiència energètica	2	4	Càlcul de l'estalvi energètic i emissió de gasos d'instal·lacions d'energies renovables en comparació amb instal·lacions convencionals. Càlculs i dimensionat d'instal·lacions solars tèrmiques, seguint criteris d'eficiència energètica.
Formació i orientació laboral	3	5	Legislació i relacions laborals. Drets i deures dels treballadors. Contractes, nòmines i Seguretat Social. Orientació i inserció laboral. Principis d'economia. Organització d'empresa

*part d'aquest mòdul es realitzarà en anglès.

SEGON CURS: de setembre a març (1r i 2n trimestre)

MÒDULS PROFESSIONALS	HORES SETMANALS	ECTS	CONTINGUTS MÉS SIGNIFICATIUS
Gestió del muntatge, de la qualitat i del manteniment *	4 + 2	7	Establiment de processos de muntatge i manteniment. Elaboració de plans de muntatge i games de manteniment. Programació de l'aprovisionament i emmagatzematge. Elaboració de pressupostos. Aplicació de tècniques de control de qualitat. Preparació del programa de manteniment.
Configuració d'instal·lacions tèrmiques i de fluids	7	11	Selecció dels equips i elements de les instal·lacions tèrmiques. Determinar la potència tèrmica de la instal·lació. Càlcul de xarxes de canonades i conductes per a la distribució de fluids. Representació d'instal·lacions. Elaboració de la documentació tècnica.
Manteniment d'instal·lacions frigorífiques i de climatització	7	9	Muntatge d'equips frigorífics i de climatització, de les instal·lacions elèctriques i automàtiques. Posada en marxa de les instal·lacions. Diagnosi d'averies. Manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions.
Manteniment d'instal·lacions calorífiques i de fluids	7	9	Muntatge d'equips calorífics i de fluids, de les instal·lacions elèctriques i automàtiques. Posada en marxa de les instal·lacions.
Empresa iniciativa emprenedora	3	4	Iniciativa emprenedora. L'empresa i el seu entorn. Creació d'una empresa. Funció administrativa.

*part d'aquest mòdul es realitzarà en anglès.

SEGON CURS: de març a juny (3r trimestre)

MÒDUL	HORES SETMANALS	ECTS	CONTINGUTS MÉS SIGNIFICATIUS
Projecte de manteniment d'instal·lacions tèrmiques i de fluids	40	5	Identificació de l'organització de l'empresa i de les funcions del lloc de treball. Elaboració d'avantprojectes del sector de manteniment d'instal·lacions tèrmiques i de fluids. Execució i avaluació de projectes.

FORMACIÓ EN CENTRES DE TREBALL:

MÒDUL	HORES TOTALES	ECTS	ORGANITZACIÓ	CONVALIDACIÓ
Formació en centre de treball	400	22	Formació específica en una empresa on es realitzaran tasques i activitats productives relacionades amb els continguts adquirits en centre. Quan realitzis la formació en centre de treball: - Assolirem les despeses de transport. - Seràs beneficiari d'una assegurança escolar específica que cobreix totes les contingències d'accidents i malaltia.	L'alumne podrà demanar l'exempció total o parcial de la formació en centres de treball si compleix els següents requisits: - En el moment de la matrícula, acreditar una experiència laboral relacionada amb els estudis d'almenys un any. - Presentar la documentació pertinent. - En cas necessari, superar una prova pràctica a criteri de l'equip educatiu.