

|  |                                |                                      |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|
|  | <h1>PRESENTACIÓ DEL MÒDUL</h1> | <b>CURS 2024-25</b><br>Pàgina 1 de 3 |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|

|   |                                  |                            |
|---|----------------------------------|----------------------------|
| <b>CICLE:</b> Tècnic Superior en Organització del Manteniment de Maquinària de Vaixells i Embarcacions                                      |                                  | <b>GRAU:</b> SUPERIOR      |
| <b>MÒDUL:</b> Organització del Manteniment i Muntatge d'Instal·lacions Frigorífiques i Sistemes de Climatització en Vaixells i Embarcacions |                                  |                            |
| <b>HORES DURACIÓ:</b><br>150h   | <b>PERIODICITAT SETMANAL:</b> 7h | <b>Nº MÀXIM FALTES:</b> 23 |

## 1. Continguts del mòdul i temporització:

| BLOC DE CONTINGUTS | UNITAT DIDÀCTICA  | AVAL . | Dates aproximades |
|--------------------|---|--------|-------------------|
| Bloc Avaluació 1.  | UT. 1 PRINCIPIS DE REFRIGERACIÓ   | 1ª     | 09/24             |
|                    | UT. 2 COMPONENTES PRINCIPALES DE LAS INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN   |        | 10/24             |
|                    | UT. 3 ELEMENTS AUXILIARS DELS SISTEMES  |        | 10/24             |
|                    | UT. 4 FLUIDS REFRIGERANTS   |        | 11//24            |
|                    | UT. 5 OLIS LUBRICANTS PER A COMPRESSORS FRIGORÍFICS   |        | 11//24            |
|                    | UT. 6 ORGANITZACIÓ I EXECUCIÓ DEL MUNTATGE DE MÀQUINES I EQUIPS DE REFRIGERACIÓ                                       |        | 11/24             |
|                    | UT. 7 CANONADES   |        | 12/24             |
|                    |   |        |                   |
| Bloc Avaluació 2.  | UT. 8 ANÀLISI I INTERPRETACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA PER AL MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES | 2ª     | 01/25             |
|                    | UT. 9 POSADA EN MARXA D'INSTALACIONS  |        | 01/ 25            |
|                    | UT. 10 INSTALACIONS DE CLIMATIZACIÓ-VENTILACIÓ  |        | 02/25             |
|                    | UT. 11 TÈCNIQUES DE MANTENIMENT EN INSTALACIONS FRIGORÍFIQUES   |        | 02/25             |
|                    | UT. 12 TÈCNIQUES DE DIAGNÒSTIC I LOCALITZACIÓ D'AVARIES EN MÀQUINES I ELEMENTS DELS SISTEMES FRIGORÍFICS              |        | 03/25             |
|                    | UT. 13 TÈCNIQUES DE NETEJA, CÀRREGA I RECUPERACIÓ DE REFRIGERANTS I LUBRICANTS  |        | 03/25             |
|                    |   |        |                   |
|                    |   |        |                   |

## 2. Instruments d'avaluació:

| BLOC | PROVES ESCRITES          | PROVES PRÀCTIQUES   |
|------|--------------------------|---|
| 1    | 1 control.               | 1. Soldadura de tub de coure, tova i forta<br>2. Seguiment d'una instal·lació frigorífica real: observació dels fenòmens termodinàmics i constitució del equip<br>3. Identificació dels elements que componen una instal·lació frigorífica real<br>4. Desmuntatge de compressors<br>5. Determinació de la humitat de l'aire |
|      | 1 Examen de tot el Bloc. |   |
| 2    | 1 control                | 6. Manteniment de les instal·lacions de climatització<br>7. Detecció de fuites<br>8. Càrrega de fluid<br>9. Canonades (abocardat, corbat, prova estanquitat)<br>10. Seguiment de la instal·lació elèctrica d'un equip frigorífic utilitzant els esquemes  |
|      | 1 Examen de tot el bloc  |   |

## 3. Criteris de qualificació:

El mòdul es divideix en dues avaluacions. Al llarg de cada avaluació es farà un examen control a mitjans trimestre i un examen d'avaluació.

Els exàmens amb nota inferior a 5 es consideren suspesos.

Els exàmens o elements d'avaluació tant pràctics com teòrics s'aproven com mínim amb un 5.

Els alumnes que hagin tret un 5, o nota superior, en l'examen de control fan la mitja ponderada corresponent amb l'examen d'avaluació.

Si es suspèn l'examen de control, es podrà recuperar durant l'examen d'avaluació.

L'examen de control comptarà un 40% el d'avaluació un 60% per la nota de coneixements teòrics de l'avaluació.

Pel càlcul de les notes finals de les avaluacions, la part teòrica comptarà un 60%, el treball autònom un 20%, les pràctiques un 10% i l'actitud un 10%.

Només si s'aproven les 4 àrees d'avaluació (teoria, pràctica, treball autònom i actitud) es farà la mitja ponderada de la nota de cad àrea . En cas de suspendre alguna de les àrees, la nota d'avaluació serà la nota més baixa de totes les àrees.

S'ha de tenir aprovada la primera avaluació (en primera convocatòria o en la recuperació) per poder aprovar la segona avaluació.

La nota de pràctiques serà la nota mitjana de totes les sessions i treballs fets durant el temps de pràctica al taller.

La nota del treball autònom serà la mitjana de totes les tasques exigides durant el trimestre.

La nota màxima de qualsevol examen de recuperació serà un 5.

#### **4. Recuperacions:**

Es farà una prova de recuperació de la primera avaluació.

No es farà prova de recuperació de la segona avaluació.

#### **5. Material didàctic i/o de treball necessari:**

El mòdul es desenvoluparà a l'aula 1 i al taller de fred.

El curs es seguirà amb la documentació disponible al lloc [web del mòdul](https://paulinoposada.github.io/web_fred/web_fred_2425/index_fred_2425.html).

[https://paulinoposada.github.io/web\\_fred/web\\_fred\\_2425/index\\_fred\\_2425.html](https://paulinoposada.github.io/web_fred/web_fred_2425/index_fred_2425.html)

Els alumnes hauran de tenir a classe, a més del material bàsic escolar, una calculadora científica, regla de 30 cm, llapis i goma d'esborrar.

Per al seguiment de les classes teòriques es projectarà a la pissarra el material necessari.

#### **6. Activitats complementàries i extraescolars programades:**

No hi ha activitats complementàries programades.

#### **7. Selecció de bibliografia i pàgines web interessants:**

Al lloc [web del mòdul](#) hi haurà arxius amb continguts, que els alumnes poden anar consultant durant el curs.