

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

ENRICO MEDI

Palermo

ISTITUTO PROFESSIONALE

INDIRIZZO: Manutenzione ed Assistenza Tecnica

SETTORE PRODUTTIVO DI INTERESSE: IMPIANTI ELETTRICI ELETTRONICI E TERMOIDRAULICI

Codici ATECO: C33 – F43.2

Disciplina: Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni

Classe: 4B IMP A. S. 2024/25

Docenti:

Prof. Giovanni Albiolo

Prof. Epifanio Valvo (ITP)

UdA 1	Impianto di riscaldamento per civile abitazione
Competenze	1-2-3-4-5-6
Contenuti	
1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti 1.1 Rilievo architettonico 1.2 Rappresentazione grafica di un rilievo architettonico 1.3 Rappresentazione grafica di schemi di impianti e dispositivi	
2 Termodinamica 2.1 Sistema termodinamico 2.2 Trasformazioni termodinamiche 2.3 Cicli termodinamici 2.4 Modalità di trasmissione del calore 2.5 Resistenza e trasmittanza termica 2.6 Scambio termico attraverso una parete	
3 Processi di combustione 3.1 I combustibili 3.2 La reazione di combustione 3.3 Rendimento della combustione	
4 Impianto di riscaldamento 4.1 Gli scambiatori di calore 4.2 Classificazione degli impianti di combustione 4.3 I bruciatori 4.4 Distribuzione del calore 4.5 Emissione dei fumi 4.6 Regolazione dell'impianto di riscaldamento	
Periodo	I quadrimestre
PRODOTTI	
A. Progetto e stima dei lavori inerenti un impianto di riscaldamento	

UdA 2	Impianto di condizionamento per civile abitazione
Competenze	1-2-3-4-5-6
Contenuti	
1 Fluidi frigorigeni 1.1 Tipi e caratteristiche dei fluidi frigorigeni 1.2 Diagramma di stato dei principali fluidi frigorigeni 2 Ciclo frigorifero 2.1 Trasformazioni caratteristiche del ciclo frigorifero. 2.2 Rappresentazione del ciclo frigorifero nel diagramma di stato. 2.3 Potenza e rendimento del ciclo frigorifero. 3 Il condizionamento degli ambienti 3.1 Generalità e microclima 3.2 Criteri di valutazione del benessere 3.3 Condizioni termoigrometriche interne di progetto 4 Le trasformazioni psicrometriche 4.1 Caratteristiche dell'aria umida 4.2 Psicometria e diagramma psicrometrico 4.3 Le trasformazioni dell'aria umida 5 Unità di Trattamento Aria 5.1 Componenti e criteri di dimensionamento 5.2 Realizzazione e collaudo	
Periodo	Il quadrimestre
PRODOTTI	
A. Progetto e stima dei lavori inerenti un impianto di condizionamento	

Attività laboratoriali: Laboratorio Termoidraulica.

Data 5-6-2025

Docenti:

Prof. Giovanni Albiolo

Prof. Epifanio Valvo