



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE

ENRICO MEDI

Palermo

Programma svolto di: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni.

Classe: V A IMP – a.s. 2024/2025

Docenti: Prof. Domenico Cassata – Prof. Epifanio Valvo

Libro di testo: G. Golino, G. F. Liparoti, – IMPIANTI TERMOTECNICI– HOEPLI

Stati di aggregazione dell'acqua

- Stati di aggregazione
- Diagramma di equilibrio nei diversi Piani
- Diagramma di Mollier

Generatori di vapore

- Impianti a Vapore
- Descrizione e campo di utilizzo
- Componenti
- Ciclo rappresentativo
- Rendimento, consumi e potenzialità
- Metodi per migliorare il rendimento
- Centrali termiche a vapore

Impianti frigoriferi

- Impianti a ciclo inverso
- Descrizione e campo
- Ciclo inverso
- COP e EER – Potenzialità
- Fluidi frigorigeni
- Pompa di calore

Condizionamento degli ambienti

- Il benessere termoigrometrico
- Generalità e microclima
- Metabolismo
- Termoregolazione del corpo umano
- Criteri di valutazione del benessere
- Condizioni termoigrometriche interne di progetto
- Importanza del rinnovo dell'aria
- Misura dell'umidità



Trattamento dell'aria e unità di trattamento (UTA)

- Le trasformazioni psicrometriche
- Caratteristiche dell'aria umida
- Psicrometria e diagramma psicrometrico
- Miscelazione di due fluidi
- Contenuto di calore nell'aria umida
- Le trasformazioni dell'aria umida
- Componenti e criteri di dimensionamento UTA
- Verifiche e prove preliminari
- Collaudo definitivo dei componenti

Rete di canalizzazione: Dimensionamento Diffusione e Regolazione

- Canali d'aria
- Il moto dell'aria nei canali e perdite di carico (Cenni)
- Dimensionamento di massima di una rete di canali d'aria (Cenni)
- Diffusori e bocchette
- Organi regolatori
- Tipologie dei sistemi di regolazione e terminologia
- Tipi di regolatori
- Serrande motorizzate
- Criteri di scelta delle valvole (Cenni)

Palermo, 5 Giugno 2025

Docenti
Prof. Domenico Cassata

Prof. Epifanio Valvo