LA MECCANOGRAFICA
HARDWARE – SOFTWARE – MOBILI PER UFFICIO

Corso Garibaldi 40/42 - 26100 Cremona - Tel 0372/22752 www.lameccanografica.it - info@lameccanografica.it

LABORATORIO DIDATTICO – TERMOTRONICA

INTRODUZIONE AL LABORATORIO DIDATTICO

Il laboratorio didattico di termotronica è progettato per offrire una formazione avanzata nel campo dei sistemi di climatizzazione, refrigerazione e impianti solari. Utilizzando simulatori interattivi e software dedicati, il laboratorio permette agli studenti di sperimentare e analizzare impianti termotecnici reali, integrando conoscenze teoriche con applicazioni pratiche.

OBIETTIVI E FINALITÀ DIDATTICHE

Obiettivi Principali:

- Comprendere il funzionamento di impianti di climatizzazione, condizionamento e refrigerazione.
- Sperimentare il comportamento di cicli frigoriferi e impianti solari termici.
- Analizzare i parametri di temperatura, umidità e flusso energetico per ottimizzare le prestazioni dei sistemi.
- Familiarizzare con software avanzati per la simulazione e il controllo dei sistemi termotecnici.

Finalità Didattiche:

- Formare tecnici qualificati per il settore termotecnico, con competenze avanzate nella gestione di impianti complessi.
- Promuovere un approccio pratico e innovativo all'analisi e al controllo di sistemi energetici.
- Integrare soluzioni sostenibili come pannelli solari e tecnologie a basso impatto ambientale.

Corso Garibaldi 40/42 - 26100 Cremona - Tel 0372/22752 www.lameccanografica.it - info@lameccanografica.it

DESCRIZIONE APPROFONDITA DEL SISTEMA

Simulatori Termotecnici:

- Simulatore di Impianto di Climatizzazione: include unità di trattamento aria (UTA), caldaia, gruppo frigorifero e centralina elettronica per il monitoraggio e la regolazione dei parametri.
- Simulatore di Impianti per il Condizionamento Domestico: rappresenta condizionatori portatili, fissi e monoblocco, con possibilità di simulare temperature interne ed esterne.
- Simulatore dei Cicli di Refrigerazione: permette lo studio di cicli frigoriferi a compressione ed assorbimento, con pannelli fotovoltaici integrati.
- Simulatore di Impianti per la Refrigerazione Domestica: include modelli di frigoriferi e congelatori domestici, con possibilità di testare diverse configurazioni.
- Simulatore di Pannelli Fotovoltaici e Termici: per l'analisi delle curve caratteristiche e la valutazione dell'efficienza energetica.
- Simulatore di Impianto Solare Termico Domestico: rappresenta circuiti primari e secondari, con sonde di temperatura e display integrati.

Postazioni e Accessori:

- Banchi per Apparecchiature
- PC All-in-One per il controllo dei simulatori.

ESEMPI DI ESERCITAZIONI PRATICHE

Climatizzazione e Condizionamento:

- Simulazione del funzionamento di impianti UTA e condizionatori domestici.
- Analisi dei parametri di umidità e temperatura per ottimizzare il comfort ambientale.

Refrigerazione:

- Studio di cicli frigoriferi a compressione e ad assorbimento.
- Utilizzo di fluidi frigoriferi alternativi per testare configurazioni diverse.

Energia Solare:

- Simulazione di pannelli fotovoltaici e termici, con analisi delle curve tensione-corrente (V-I) e tensione-potenza (V-P).
- Valutazione dell'efficienza dei sistemi solari e dell'impatto delle condizioni ambientali.

Sostenibilità Energetica:

- Simulazione del funzionamento di impianti per climi temperati e tropicali.
- Studio dell'efficienza energetica dei sistemi e ottimizzazione dei consumi.

TECNOLOGIE E CONSULENZA

Il laboratorio di termotronica è dotato di simulatori all'avanguardia e software dedicati per garantire un'esperienza didattica completa. I manuali forniti con ogni attrezzatura permettono di approfondire sia gli aspetti teorici che pratici. Il laboratorio include un servizio di consulenza per l'installazione, la formazione e l'avviamento, assicurando un utilizzo ottimale delle risorse disponibili.