

HEATING, REFRIGERATION, AIR CONDITIONING

	CFU	anno	sem
Refrigeration and heat pump technology Tecnica del freddo (in inglese)	9	II	2
Heating ventilation air-conditioning systems Impianti termotecnici (in inglese)	9	II	2
Renewable energy technologies Energie rinnovabili (in inglese)	6	II	1
Applied acoustics and design for product sound quality Acustica tecnica (in inglese)	6	II	1

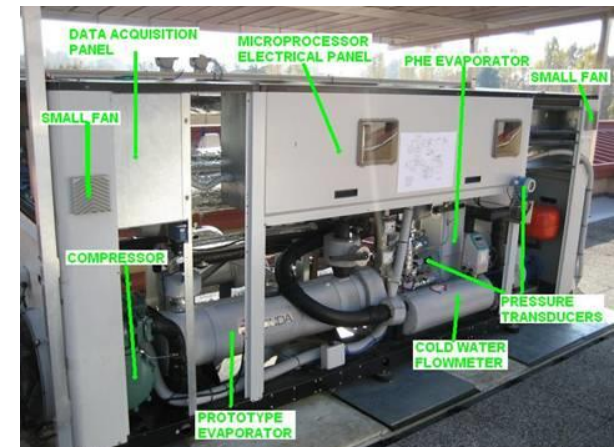
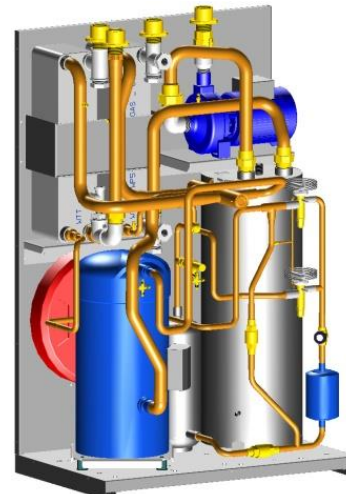
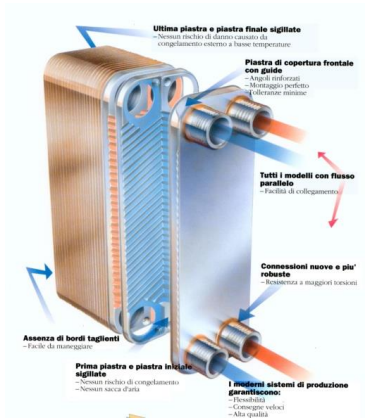
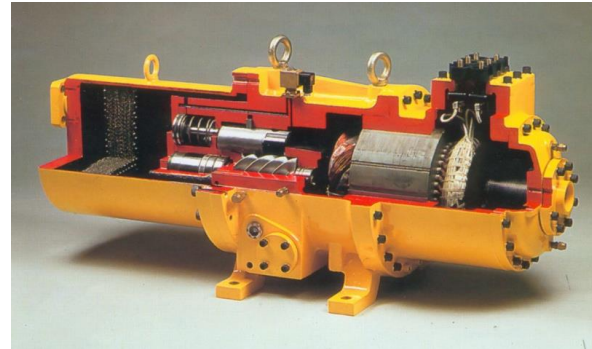
Refrigeration and Heat Pump Technology

OBIETTIVI: studio di sistemi e componenti per la refrigerazione e le pompe di calore

METODI: lezioni frontali, laboratorio, progetto

CONTENUTI:

- analisi e selezione dei componenti per le diverse applicazioni
- utilizzo di refrigeranti a basso GWP
- progettazione di pompe di calore e macchine per la refrigerazione e il condizionamento dell'aria
- sistemi che usano CO₂ come refrigerante

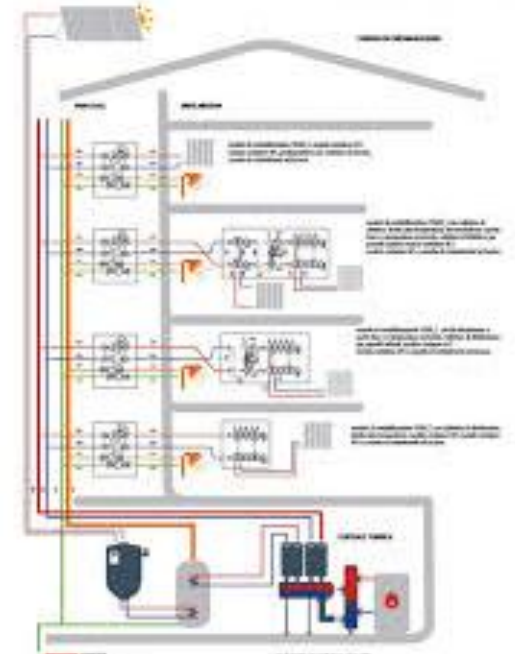
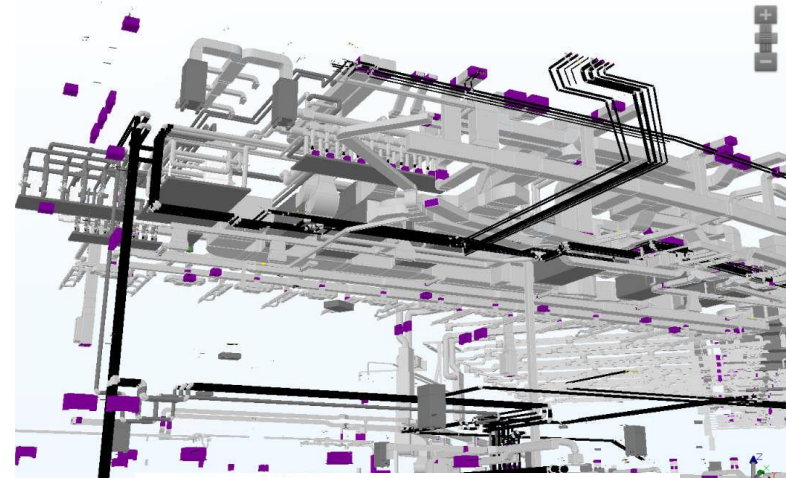


Heating Ventilation Air Conditioning Systems

Obiettivi: Conoscere il funzionamento e il dimensionamento dei sistemi idronici e aeraulici per applicazioni di riscaldamento e raffrescamento

Metodi: Teoria e pratica. Fogli di calcolo Excel su unità di trattamento aria (UTA), dimensionamento di sistemi radianti, bilanciamento di circuiti idronici. Redazione di una relazione.

Contenuti: Ventilazione e qualità dell'aria, dimensionamento di reti di ventilazione, componenti delle UTA. Terminali di impianto (radiatori, sistemi radianti, etc.), serbatoi, valvole, regolazione, dimensionamento di sistemi idronici e bilanciamento. Regolazione e dimensionamento di caldaie, pompe di calore e chiller. Reti di teleriscaldamento

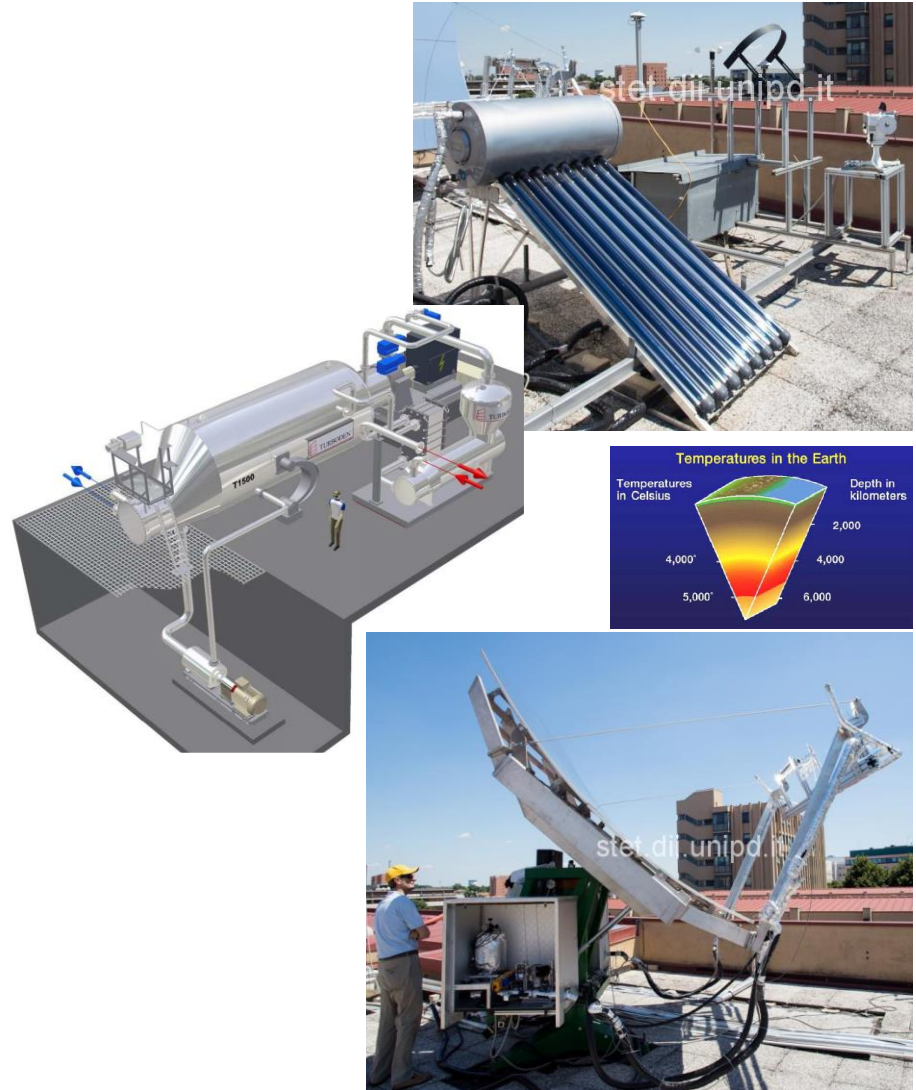


OBIETTIVI: fornire una preparazione avanzata sulle tecnologie e gli impianti per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili

METODI: lezioni frontali, esercitazioni numeriche, dimensionamento degli impianti, laboratorio di conversione dell'energia solare, progetto

CONTENUTI:

- radiazione solare
- impianti solari termici, impianti solari fotovoltaici, solar cooling
- geotermia, pompe di calore geotermiche



Applied acoustics and design for product sound quality

OBIETTIVI: ANALISI e PROBLEM SOLVING della generazione e propagazione del rumore in macchinari ed impianti. PROGETTAZIONE di sistemi per il miglioramento della qualità acustica dei prodotti e degli ambienti di vita e di lavoro.

METODI: LEZIONI frontali, ESERCITAZIONI e PROGETTO di gruppo

CONTENUTI:

- Analisi dell'emissione sonora di macchine ed apparati.
- Caratterizzazione, progettazione ed ottimizzazione di materiali e sistemi fonoisolanti e fonoassorbenti per applicazioni civili ed industriali.
- Analisi e dimensionamento di interventi di correzione acustica.

