

SOSTENIBILITÀ ENERGETICA NELL'INDUSTRIA

L'indirizzo prepara ingegneri meccanici esperti nel campo dell'efficienza energetica nell'industria e di sostenibilità ambientale nell'industria nell'ottica del ciclo di vita e dell'economia circolare

ANNO	SEM	INSEGNAMENTO	SSD	CFU	SEDE
II	1	Applied Energy- Energetica applicata	ING-IND/08 e ING-IND/09	9	PD
II	2	Refrigeration and Heat Pump Technology – Tecnica del freddo	ING-IND/10	9	PD
II	2	Heat Transfer and Thermo- Fluid Dynamics – Trasmissione del calore e termofluidodinamica	ING-IND/10	6	PD
II	2	Cogeneration and Combined Plants – Impianti combinati e cogenerativi	ING-IND/09	6	PD

OBIETTIVI: approfondire le conoscenze nell'ambito dell'uso dell'energia negli impianti industriali. Fornire criteri di analisi basati sull'uso di tecniche LCA.

METODI: lezioni frontali, sessioni in laboratorio informatico, esercitazioni individuali, visite tecniche

CONTENUTI: concetti di base sugli impianti nucleari, elementi di tecnica del gas, legame tra acqua ed energia, distribuzione dell'energia dell'industria tramite circuiti oleostatici, LCA

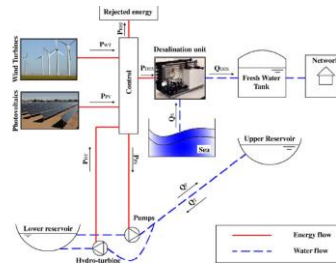


Fig. 8. Sketch of the mentioned desalination system set up



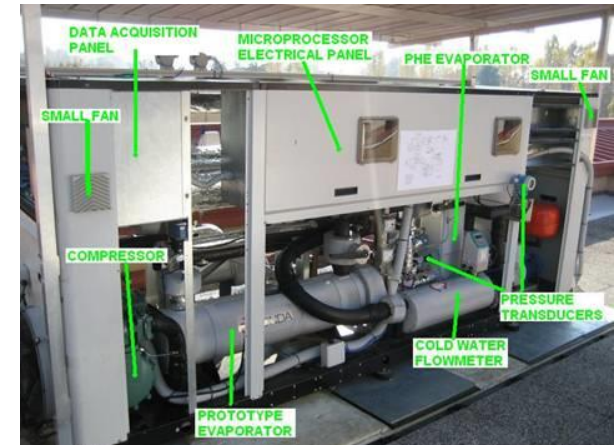
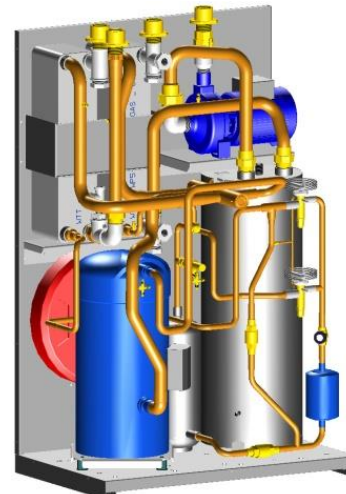
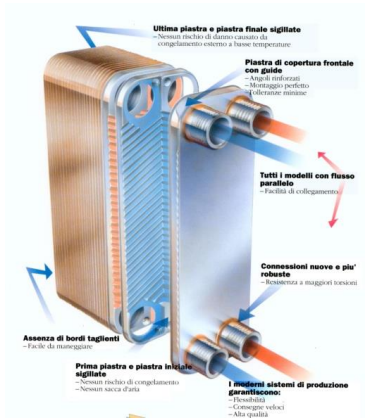
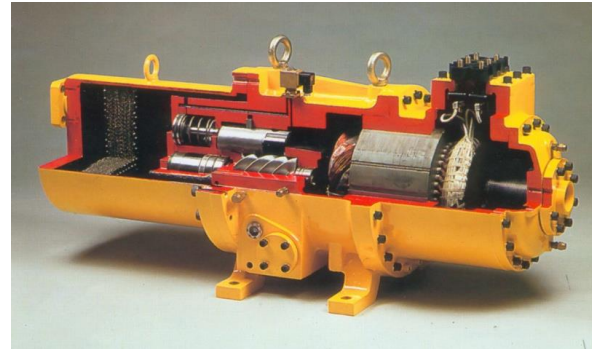
Refrigeration and Heat Pump Technologies

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

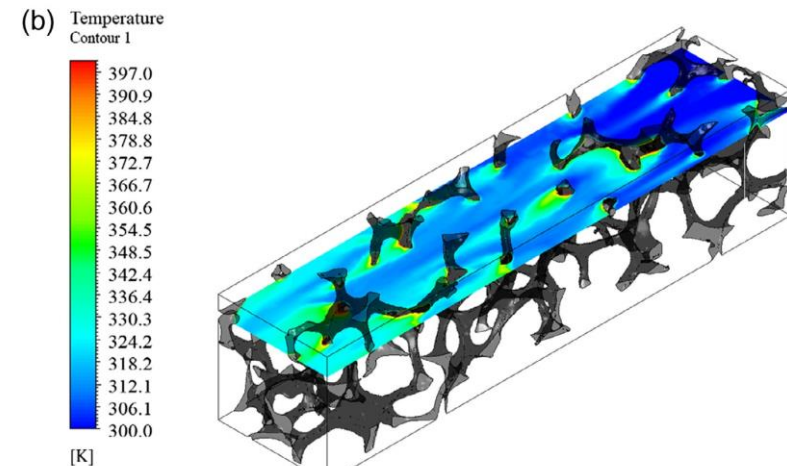
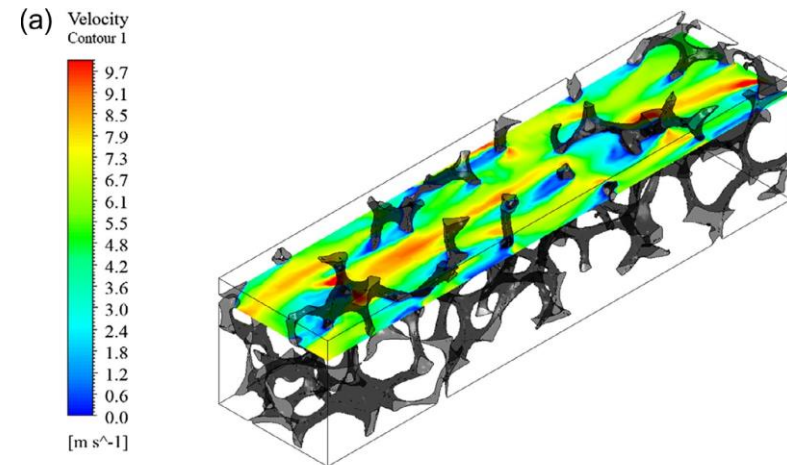


Heat Transfer and Thermofluid Dynamics

OBIETTIVI: PROGETTAZIONE
ed ANALISI AGLI ELEMENTI
FINITI a calcolatore.

METODI: lezioni frontali, sessioni
di LABORATORIO e svolgimento
di PROGETTI di gruppo.

CONTENUTI: scambio termico
con cambiamento di fase, metodi
numerici. Intensificazione dello
scambio termico.



OBIETTIVI: Acquisire familiarità con le caratteristiche principali degli impianti combinati gas-vapore e degli impianti cogenerativi, la loro progettazione e strategia di funzionamento

METODI: lezioni frontali, lezioni in aula informatica, esercitazioni individuali, progetti di gruppo, visite tecniche

CONTENUTI: Impianti combinati gas-vapore, Impianti cogenerativi, dimensionamento e gestione di sistemi cogenerativi per utenze civili ed industriali.

