

- Benessere termoigrometrico: condizioni ottimali di umidità/temperatura/velocità dell'aria
- Benessere termoigrometrico: portate di rinnovo d'aria in funzione dei luoghi e attività svolte
- Stima dei carichi termici invernali ed estivi
- Trasformazioni psicrometriche: diagramma Ashrae; individuazione dei parametri dell'aria sul diagramma
- Trasformazioni psicrometriche: trasformazioni termodinamiche dell'aria e rappresentazione delle stesse sul diagramma Ashrae
- UTA: componenti dell'UTA
- Trasformazioni psicrometriche: calcolo delle potenze dei componenti dell'UTA in funzione delle trasformazioni subite dall'aria
- Calcolo delle portate di rinnovo e di ricircolo in funzione dei carichi termici ambientali da annullare mediante il metodo grafico (Ashrae) e analitico
- Dimensionamento dei singoli componenti dell'UTA
- Pompa di calore: principi di funzionamento e componenti principali
- Pompa di calore: sorgenti di calore
- Pompa di calore: Piano Entalpico e rappresentazione delle trasformazioni termodinamiche del ciclo a compressione di vapore
- Pompa di calore: Dimensionamento in funzione dei flussi termici, delle temperature e dei terminali
- Pompa di calore: Significato e calcolo del COP
- Pompa di calore a funzionamento bivalente
- Ciclo frigorifero: Principi di funzionamento e componenti principali
- Ciclo frigorifero: Piano Entalpico e rappresentazione delle trasformazioni termodinamiche del ciclo a compressione di vapore
- Ciclo frigorifero: Dimensionamento in funzione dei flussi termici, delle temperature e dei terminali
- Ciclo frigorifero: Significato e calcolo del EER
- Centrale frigorifera ad assorbimento: principio di funzionamento e trasformazioni termodinamiche dei fluidi della centrale
- Dimensionamento rete di canalizzazione aria, diffusione e distribuzione: concetto di pressione statica e dinamica
- Dimensionamento rete di canalizzazione aria, diffusione e distribuzione: calcolo delle perdite di carico, delle pressioni statiche e dinamiche, delle sezioni del canale mediante il metodo delle perdite costanti
- Dimensionamento rete di canalizzazione aria, diffusione e distribuzione: calcolo della potenza del ventilatore e della scelta mediante l'utilizzo di cataloghi commerciali
- Tipologie di impianti di condizionamento: impianti a tutt'aria e misti aria-acqua, a portata costante e variabile
- Tipologie di impianti di condizionamento: monotubo, a due tubi, a zone.
- Impianti di condizionamento: modalità di regolazione degli impianti (a portata costante, a portata variabile)
- Cenni alla legislazione applicabile
- Dimensionamento di una turbina eolica. Calcolo della potenza erogabile in funzione di: velocità dell'aria, tipologia di terreno, caratteristiche tecniche delle turbine commerciali. Distribuzione di Weibull dei venti e utilizzo dell'atlante eolico on-line.