

INGEGNERIA INDUSTRIALE (LB09)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento FISICA TECNICA

GenCod A004285

Docente titolare Giuseppe STARACE

Insegnamento FISICA TECNICA

Insegnamento in inglese APPLIED PHYSICS

Settore disciplinare ING-IND/11

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA INDUSTRIALE

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 9.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 81.0

Per immatricolati nel 2019/2020

Erogato nel 2019/2020

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO COMUNE

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento
<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso affronta le seguenti tematiche con approccio teorico-pratico la termodinamica di base, i cicli termici e frigoriferi, le modalità di scambio termico, gli scambiatori di calore e l'aria umida. Accenna al dimensionamento degli impianti a tutt'aria..

PREREQUISITI

Conoscenze di MATEMATICA I e FISICA I

OBIETTIVI FORMATIVI

Fornire le conoscenze di base della termodinamica e dello scambio termico per l'analisi dei cicli termici, per le applicazioni al condizionamento dell'aria e per la progettazione e la verifica degli scambiatori di calore.

METODI DIDATTICI

Lezione frontale - Teoria ed esercitazioni nella stessa misura.

MODALITA' D'ESAME

Prova scritta e prova orale

APPELLI D'ESAME

si veda appostia pagina ufficiale di UNISALENTO

PROGRAMMA ESTESO

PROGRAMMA DI FISICA TECNICA Richiami di Fisica - Grandezze fisiche e loro unità di misura
Termodinamica - Sistemi termodinamici, principi della termodinamica .Proprietà dei gas ideali, sostanze pure, diagrammi di stato, diagramma di Mollier per il vapor d'acqua. Psicrometria: proprietà termodinamiche delle miscele aria-vapore acqueo, Diagrammi psicrometrici e trasformazione psicrometriche. Meccanica dei Fluidi - Proprietà meccaniche dei fluidi Dinamica dei fluidi comprimibili ed incompressibili: tipo di moto, equazione di Bernoulli, perdite di carico e loro valutazione Trasmissione del Calore - Conduzione termica; Convezione termica; Irraggiamento termico; Scambiatori di Calore Macchine termiche - Cicli termodinamici Carnot, Rankine, Joule. Cicli frigoriferi e pompe di calore Aria umida - Definizioni e trasformazioni elementari. Cenni sugli impianti di condizionamento estivi ed invernali: carico termoigrometrico, struttura delle unità di trattamento dell 'aria, elementi di progetto degli impianti

TESTI DI RIFERIMENTO

Yunus A. Çengel, - Termodinamica e trasmissione del calore, McGraw-Hill Libri Italia srl

Alfano Betta D'Ambrosio - Lezioni di Fisica Tecnica, Liguori Editore.

Starace, Colangelo, De Pascalis Fisica Tecnica – 120 problemi svolti e proposti Collana "Gli esercizi di McGraw-Hill"

Colangelo, Starace - ESERCIZIARIO DI FISICA TECNICA