



UNIVERSITÀ DI PISA IMPIANTI MECCANICI

ROBERTO GABBRIELLI

Anno accademico 2018/19
CdS INGEGNERIA MECCANICA
Codice 115II
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
IMPIANTI MECCANICI	ING-IND/17	LEZIONI	60	ROBERTO GABBRIELLI

Obiettivi di apprendimento

Capacità

Al termine del corso gli allievi avranno acquisito le competenze necessarie per:

1. valutare la fattibilità tecnico-economica di impianti di servizio
2. progettare con un approccio di sistema alcuni tra i più diffusi impianti meccanici
3. definire le caratteristiche funzionali dei principali componenti impiantistici

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Per poter affrontare il corso sono necessarie conoscenze che riguardano la scienza delle costruzioni (dall'insegnamento di Tecnica delle Costruzioni) e la termotecnica (dall'insegnamento di Fisica Tecnica).

Programma (contenuti dell'insegnamento)

1. Introduzione al corso: definizioni generali, distinzione tra impianti di produzione e impianti generali di stabilimento (1 h)
2. Impianti generali di stabilimento: inquadramento nell'ambito del progetto generale dello stabilimento. Avamprogetto e progetto esecutivo degli impianti. Il problema della centralizzazione. L'economia come strumento di scelta fra soluzioni impiantistiche alternative (5 h)
3. Il piping: reti, pompe, serbatoi, regolazione della portata (12 h)
4. Il piping: direttiva PED, progetto strutturale e funzionale. Dimensionamento (calcolo spessore, scelta, disposizione e dimensionamento dei vincoli, tensioni di origine termica e loro contenimento), modalità di montaggio, di coibentazione e di protezione dalla corrosione (8 h)
5. Impianti per la produzione e distribuzione del vapore tecnologico (5 h)
6. Impianti per il servizio aria compressa (11 h)
7. Impianti per il servizio antincendio (10 h)
8. Impianti di captazione e smaltimento polveri e fumi (8 h)

Bibliografia e materiale didattico

Armando Monte, "Elementi di impianti industriali", Vol. I e II, Cortina Editore.

Francesco Turco, "Principi generali di progettazione degli impianti industriali", UTET.

Arrigo Pareschi, "Impianti industriali. Criteri di scelta, progettazione e realizzazione", Società Editrice Esculapio.

Luciano Piovan, "Progettare impianti a vapore. Disegni-Diagrammi-Tabelle-Esempi di Calcolo", Dario Flaccovio Editore.

Modalità d'esame

L'esame di Impianti Meccanici prevede una prova scritta e una orale. La prima consiste in esercizi e quesiti e il suo superamento, che avviene se l'allievo raggiunge un voto sufficiente, è condizione necessaria per accedere alla prova orale. Quest'ultima ha l'obiettivo di valutare, in maniera complementare alla prova scritta, il grado di conoscenza degli argomenti del corso e la capacità di esporre con chiarezza e padronanza i relativi aspetti tecnici. Il voto finale viene stabilito sulla base dei risultati ottenuti in entrambe le prove.

Ultimo aggiornamento 18/10/2018 13:19