



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

MACCHINE

| | |
|------------------------------|--|
| Anno immatricolazione | 2016/2017 |
| Anno offerta | 2018/2019 |
| Normativa | DM270 |
| SSD | ING-IND/08 (MACCHINE A FLUIDO) |
| Dipartimento | DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE |
| Corso di studio | INGEGNERIA INDUSTRIALE |
| Curriculum | Meccanica |
| Anno di corso | 3° |
| Periodo didattico | Primo Semestre (01/10/2018 - 18/01/2019) |
| Crediti | 6 |
| Ore | 45 ore di attività frontale |
| Lingua insegnamento | Italiano |
| Tipo esame | SCRITTO E ORALE CONGIUNTI |
| Docente | FARNE' STEFANO (titolare) - 6 CFU |
| Prerequisiti | Conoscenze di matematica e fisica. Conoscenza di base della fisica tecnica (termodinamica, fluidodinamica, idraulica, ecc.). |
| Obiettivi formativi | Scopo del corso di Macchine è quello d'illustrare le principali caratteristiche costruttive ed operative delle macchine operatrici a fluido di maggior interesse industriale. Particolare attenzione è dedicata ai criteri di scelta delle macchine, ai criteri di regolazione e all'interazione macchina-impianto, al fine del loro utilizzo ottimale. Sono, inoltre, sinteticamente analizzate le caratteristiche dei principali impianti di produzione dell'energia, i loro campi d'applicazione, prestazioni e condizioni operative. |
| Programma e contenuti | Principi Generali Introduzione al corso e allo studio delle macchine Elementi di idraulica |

| | |
|--|--|
| | <p>Idrostatica. Idrodinamica. Canali e tubazioni Macchine idrauliche operatrici Concetti fondamentali, classificazione, campi di funzionamento e criteri di scelta delle pompe. Pompe alternative. Pompe centrifughe. Altre macchine operatrici Macchine idrauliche motrici Utilizzazione dell'energia idraulica. Generalità sugli impianti idroelettrici e sugli impianti ad accumulo. Turbine idrauliche. Turbine ad azione. Turbine a reazione. Altre macchine motrici Macchine termiche Elementi di termodinamica. Cicli termodinamici Turbine a vapore Impianti a vapore. Turbine ad azione. Turbine a reazione Turbine a gas Macchine operatrici Compressori alternativi. Compressori rotativi Impianti di cogenerazione e a cicli combinati</p> |
| Metodi didattici | <p>Lezioni (ore/anno in aula): 45 Esercitazioni (ore/anno in aula): 0 Attività pratiche (ore/anno in aula): 0</p> |
| Testi di riferimento | <p>Il testo di riferimento è costituito dalle dispense del docente</p> |
| Modalità verifica apprendimento | <p>L'esame è costituito da una prova scritta (senza possibilità di consultare libri, dispense, appunti), suddivisa in due parti: teoria ed esercizi. Per il superamento dell'esame, è necessario ottenere una valutazione sufficiente in entrambe le parti. Il voto finale è la media dei voti conseguiti nelle due parti (entrambe sufficienti). Se una delle due parti è insufficiente, è necessario rifare tutto l'esame</p> |
| Altre informazioni | <p>L'esame è costituito da una prova scritta (senza possibilità di consultare libri, dispense, appunti), suddivisa in due parti: teoria ed esercizi. Per il superamento dell'esame, è necessario ottenere una valutazione sufficiente in entrambe le parti. Il voto finale è la media dei voti conseguiti nelle due parti (entrambe sufficienti). Se una delle due parti è insufficiente, è necessario rifare tutto l'esame</p> |
| Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile | <p>\$1bl legenda sviluppo sostenibile</p> |