



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

## MACCHINE

<b>Anno immatricolazione</b>	2016/2017
<b>Anno offerta</b>	2018/2019
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	ING-IND/08 (MACCHINE A FLUIDO)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE
<b>Corso di studio</b>	INGEGNERIA INDUSTRIALE
<b>Curriculum</b>	Meccanica
<b>Anno di corso</b>	3°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (01/10/2018 - 18/01/2019)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	45 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Tipo esame</b>	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
<b>Docente</b>	FARNE' STEFANO (titolare) - 6 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze di matematica e fisica. Conoscenza di base della fisica tecnica (termodinamica, fluidodinamica, idraulica, ecc.).
<b>Obiettivi formativi</b>	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.
<b>Programma e contenuti</b>	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>
<b>Metodi didattici</b>	<p>Lezioni (ore/anno in aula): 45  Esercitazioni (ore/anno in aula): 0  Attività pratiche (ore/anno in aula): 0</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>Il testo di riferimento è costituito dalle dispense del docente</p>
<b>Modalità verifica apprendimento</b>	<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>
<b>Altre informazioni</b>	<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>
<b>Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile</b>	<p><a href="#">\$1bl legenda sviluppo sostenibile</a></p>