

INTRODUZIONE AL CORSO DI
“SISTEMI ENERGETICI”

Prof. Mauro Venturini

Finalità del corso

Studio dei principali sistemi di conversione dell'energia

- funzionamento
- principali parametri operativi termodinamici
- prestazioni

Strumenti fisico-matematici e metodologici, per la modellizzazione e l'analisi delle prestazioni dei sistemi di conversione dell'energia

Argomenti sviluppati

Introduzione su fonti energetiche e produzione di energia

Sistemi energetici a vapore

Generatore di vapore

Turbogas

Impianti a ciclo combinato gas-vapore

Sistemi cogenerativi

Motori alternativi a combustione interna

Testi consigliati

Negri di Montenegro G., Bianchi M., Peretto A., 2008, “Sistemi Energetici 1 – Macchine a fluido”, Pitagora Editrice, Bologna.

Cantore G., 1996, “Macchine”, Progetto Leonardo (Ed. Esculapio).

Morandi G., 1974, “Macchine ed apparecchiature a vapore e frigorifere”, Pitagora Ed., Bologna.

Testi di consultazione

Dossena V., Ferrari G., Gaetani P., Montenegro G., Onorati A., Persico G., 2015, “Macchine a fluido”, CittàStudi Edizioni.

Lozza G., 2016, “Turbine a gas e cicli combinati”, Edizioni Esculapio (3a edizione).

Cornetti G., Millo F., 2015, “Scienze termiche e macchine a vapore - Vol. 2A”, Ed. Il Capitello.

Cornetti G., Millo F., 2015, “Macchine a gas - Vol. 2B”, Ed. Il Capitello.

Bettocchi R. , Spina P. R. , "Propulsione aerospaziale con turbogas", Pitagora Editore.

Ferrari G., “Motori a combustione interna”, Ed. Il Capitello.

Cocco D., Palomba C., Puddu P., 2010, “Tecnologie delle energie rinnovabili”, S.G.E., Padova

Cohen H., Rogers G.F.C., Saravanamuttoo H.I.H., 1996, “Gas Turbine Theory”, Longman.

Heywood J. B., “Internal combustion engine fundamentals”, McGraw-Hill.

Informazioni sul corso

- Docente: <http://docente.unife.it/mauro.venturini>
- Contatti: 0532-974878; mauro.venturini@unife.it
- Ricevimento (stanza 212 del Dipartimento di Ingegneria)
- Orario lezioni
- Metodologia didattica (lezioni ed esercitazioni)
- Modalità esame: orale, con possibili applicazioni numeriche
- Date appelli di esame (<http://studiare.unife.it/>)
- Esame per studenti che hanno maturato la frequenza fino all'a.a. 2014/2015
- Materiale didattico:
http://www.unife.it/ing/meccanica/insegnamenti/Sistemi_energetici/
- Esami consigliati: “Fisica tecnica”, “Macchine”, “Tecniche di misura”
- Visita didattica presso un impianto a ciclo combinato
- Esami a scelta per la Laurea Magistrale (Energy Engineering) e Tesi di laurea
- Double Degree (Cranfield, Aix-Marseille, Lyon)