

INGEGNERIA MECCANICA (LM07)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento **ENERGETICA INDUSTRIALE**

GenCod A005001

Docente titolare Marco MILANESE

Insegnamento ENERGETICA INDUSTRIALE

Insegnamento in inglese INDUSTRIAL ENERGY

Settore disciplinare ING-IND/09

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA MECCANICA

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 9.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 81.0

Per immatricolati nel 2017/2018

Erogato nel 2018/2019

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso ENERGIA

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Tecniche di abbattimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali (cicloni, filtri a manica, precipitatori elettrostatici, scrubber, impianti deNOx e deSOx)
Tecniche avanzate di controllo e gestione impianti industriali (PLC, LabView, ecc.)
Audit energetico
Impianti di cogenerazione
Valutazione degli investimenti energetici

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenze e comprensione. Il corso fornisce le conoscenze su metodi e modelli per l'abbattimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali, per lo sviluppo dei sistemi di controllo degli impianti industriali e per lo sviluppo di procedure di audit energetici in ambito industriale.

Capacità di applicare conoscenze e comprensione. Dopo aver seguito il corso, lo studente dovrebbe essere in grado di:

- progettare le principali tipologie di impianti per l'abbattimento delle emissioni;
- progettare un sistema di gestione e controllo di un impianto industriale;
- sviluppare un audit energetico in ambito industriale

Autonomia di giudizio. Gli studenti devono possedere la capacità di elaborare problemi complessi e/o frammentari e devono pervenire a idee e giudizi originali e autonomi, a scelte coerenti nell'ambito del loro lavoro, particolarmente delicate nella professione dell'ingegnere. Il corso promuove lo sviluppo dell'autonomia di giudizio nella scelta appropriata della tecnica/modello per la soluzione dei problemi ingegneristici e la capacità critica di interpretare la bontà dei risultati dei modelli/metodi applicati.

Abilità comunicative. È fondamentale che gli studenti siano in grado di comunicare con un pubblico vario e composito, non omogeneo culturalmente, in modo chiaro, logico ed efficace, utilizzando gli strumenti metodologici acquisiti e le loro conoscenze scientifiche e, in particolar modo, il lessico di specialità.

Capacità di apprendimento. Gli studenti devono acquisire la capacità critica di rapportarsi, con originalità e autonomia, alle problematiche tipiche dell'ingegneria industriale e, in generale, culturali riguardanti altri ambiti affini. Devono essere in grado di rielaborare ed applicare autonomamente le conoscenze e i metodi appresi.

METODI DIDATTICI Lezioni frontali con l'ausilio di strumenti informatici per la presentazione (video proiettori, pc ecc.) e/o con l'ausilio della lavagna tradizionale. Le lezioni saranno improntate sul coinvolgimento degli studenti in maniera proattiva.

MODALITA' D'ESAME Prova orale

PROGRAMMA ESTESO

- Introduzione alle tematiche di gestione dell'energia in ambito industriale
- Concetti di base sulle emissioni inquinanti
- Tecniche di abbattimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali (cicloni, filtri a manica, precipitatori elettrostatici, scrubber, impianti deNOx e deSOx)
- Tecniche avanzate di controllo e gestione impianti industriali (PLC, LabView, ecc.)
- Audit energetico
- Impianti di cogenerazione
- Valutazione degli investimenti energetici

TESTI DI RIFERIMENTO

- Slide del corso
- Materiale didattico vario messo a disposizione degli studenti durante il corso