

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 2022/2023

Erogato nel 2023/2024

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

PREREQUISITI

Nessuno

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.

MODALITÀ D'ESAME

Prova orale con discussione tema d'anno

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