

# 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