

INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE INDUSTRIALI (LB44)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento TECNOLOGIE ENERGETICHE

GenCod A005560

Docente titolare Teresa DONATEO

Insegnamento TECNOLOGIE ENERGETICHE

Insegnamento in inglese ENERGY TECHNOLOGIES

Settore disciplinare ING-IND/08

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 54.0

Per immatricolati nel 2018/2019

Erogato nel 2019/2020

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso unico

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

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

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso presenta le principali tecnologie per la conversione dell'energia in ambito industriale, propulsivo e per la produzione di energia elettrica e ne analizza i criteri di scelta e l'impatto ambientale.

PREREQUISITI

Conoscenze di base della termodinamica

OBIETTIVI FORMATIVI

Fornire agli studenti conoscenze tecnologiche sulle principali macchine operatrici e motrici e sulla loro applicazione in ambito industriale, propulsivo e per la produzione di energia elettrica. Gli studenti svilupperanno le competenze necessarie ad effettuare la scelta della macchina più idonea per le diverse applicazioni nonché acquisiranno gli strumenti per una valutazione di massima dell'impatto ambientale associato all'utilizzo delle tecnologie energetiche.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali ed esercitazioni numeriche anche mediante applicativi on-line e semplici software di calcolo.

MODALITA' D'ESAME

Le conoscenze e le competenze acquisite saranno verificate mediante una prova scritta contenente esercizi e domande a risposta aperta.

Alla luce della situazione di emergenza COVID-19 le prove potranno essere sostenute in presenza oppure tramite la piattaforma digitale Microsoft Teams sulla base delle indicazioni che di volta in volta verranno fornite dal dipartimento.

PROGRAMMA ESTESO

Fonti energetiche, vettori e combustibili. Impatto ambientale dei sistemi energetici.
Caldaie e generatori di vapore. Combustibili convenzionali, alternativi e biocombustibili.
Classificazione delle macchine e dei sistemi energetici.
Macchine operatrici e loro applicazioni. Criteri di scelta e cenni sulla regolazione. Impianti di pompaggio, ventilazione e compressione.
Impianti motori e motori alternativi: prestazioni e applicazioni.
Impianti per lo sfruttamento dell'energia geotermica, solare ed eolica.
Tecnologie per la propulsione e relativo impatto ambientale.
Problematiche di generazione dell'energia elettrica.

TESTI DI RIFERIMENTO

1. Cornetti, Millo, "Macchine idrauliche-1", Il capitello
2. Cornetti, Millo, "Scienze termiche e macchine a vapore-2A", Il capitello
3. Cornetti, Millo, "Macchine a gas-2B", Il capitello
4. Dispense a cura del docente