

L-P03 Tecnologie Industriali per la Transizione Energetica e Digitale

Laboratorio di tecnologie elettriche ed elettroniche per applicazioni industriali- parte B

(7 CFU – 70 ore di didattica frontale)

Docente

Obiettivi

Il corso si propone di fornire una solida base di conoscenze teoriche e pratiche riguardo alle prove di laboratorio necessarie per la caratterizzazione funzionale delle macchine elettriche e dei relativi sistemi di alimentazione elettronica ed interfaccia con la rete. Gli studenti acquisiranno competenze specifiche sulla configurazione e utilizzo della strumentazione necessaria per il monitoraggio e l'analisi delle macchine elettriche e la gestione dei dati sperimentali attraverso l'utilizzo di strumenti informatici. Saranno inoltre in grado di interpretare e analizzare i risultati ottenuti durante le prove e comprendere e individuare le principali cause di malfunzionamento delle macchine elettriche.

Il corso integra attività pratiche di laboratorio con una visione approfondita delle applicazioni industriali, favorendo una comprensione completa delle macchine elettriche e dei loro sistemi di alimentazione.

Prerequisiti

Conoscenza delle leggi di base dell'elettrotecnica. Macchine elettriche e teoria delle misure.

Contenuti del corso

Il corso affronta i seguenti argomenti:

- Macchine elettriche e dispositivi per la conversione statica dell'energia elettrica;
- Strumentazione e setup di misura per l'esecuzione di prove e misure sulle macchine elettriche e sistemi di alimentazione;
- Misure di collaudo e verifica funzionale sulle macchine elettriche e sui sistemi interfaccia rete;
- Esecuzione delle misure funzionali e di efficienza sulle macchine elettriche utilizzate in ambito industriale e analisi dei risultati.

Metodi didattici

Lezioni frontali con l'ausilio di strumenti informatici e esercitazioni pratiche di laboratorio sui sistemi e dispositivi utilizzati per la conversione statica dell'energia

Modalità di verifica dell'apprendimento

La valutazione del raggiungimento degli obiettivi formativi è effettuata tramite la redazione di una relazione finale sulle attività pratiche svolte durante il laboratorio

Testi di riferimento

Dispense fornite dal docente

Metodi didattici: lezioni frontali con l'ausilio di strumenti informatici e esercitazioni pratiche di laboratorio sulle macchine elettriche e dispositivi di interfaccia rete. Redazione di una relazione finale sulle attività svolte.