Titolo: La prova a vuoto del trasformatore

Classi: 4^ Istituto tecnico e professionale

Materie coinvolte: Insegnante teorico e insegnante tecnico pratico di elettrotecnica ed elettronica
Indirettamente gli insegnanti di italiano e di matematica oltre alle altre materie di indirizzo.

Competenza attesa

- Saper scegliere gli strumenti per la verifica
- Saper leggere gli strumenti utilizzati
- Saper redigere una relazione confrontando i dati teorici ottenuti mediante i calcoli con i valori letti dagli strumenti.

Altre competenze implicate

- Saper scrivere una relazione corretta dal punto di vista sintattico e ortografico
- Saper utilizzare le formule trigonometriche correttamente

Situazione di compito

Gli studenti mettono in atto la prova a vuoto del trasformatore, utilizzando le loro conoscenze e abilità, scegliendo gli strumenti per la verifica, collegando gli strumenti utilizzati e leggendoli correttamente. Infine redigono una relazione, confrontando i dati teorici ottenuti mediante i calcoli, con i valori letti dagli strumenti.

Attività

- Gli studenti sono divisi in gruppi di tre perosne
- Ogni studente deve avere davanti il proprio schema di montaggio
- In base ai calcoli preliminari devono scegliere lo strumento di misura
- Uno studente collega fisicamente i cavi
- Gli altri controllano il punto di partenza e di arrivo dei collegamenti.
- Controllato il montaggio si procede nella misura, tutti gli studenti devono leggere gli strumenti
- In fase successiva si metteranno a confronto i valori letti analizzando eventuali discrepanze.
- Conoscendo le formule da utilizzare si procede nei calcoli utilizzando i valori ottenuti dalla prova
- Si redige una relazione mettendo in evidenza gli obiettivi della prova e analizzando criticamente la differenza tra valori attesi e quelli realmente ottenuti.

Tempi

2 ore per la prova + 2 ore per la relazione

Valutazione

- Correttezza del circuito di prova
- Correttezza del circuito di montaggio
- Correttezza della lettura degli strumenti
- Correttezza dell'utilizzo delle formule
- Capacità di analisi critica dei risultati ottenuti confrontando le conoscenze apprese durante le ore di teoria con valori pratici.

Docente di elettrotecnica
IIS "Conti" - Milano

Diesse - DidatticaOnline