

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2023-2024
CLASSE V^A SEZ. EE

<i>Materia</i>	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
<i>Docente</i>	GRAZIA MULE'
<i>ITP</i>	DALOSIO SALVATORE

	PROGRAMMA SVOLTO
Testi adottati:	Gaetano Conte – Corso di Elettrotecnica ed Elettronica Vol. 3 – Ed. Hoepli Dispense fornite dal docente
ELETTROTECNICA	<p>Trasformatore monofase e trifase</p> <p>IL TRASFORMATORE MONOFASE</p> <p><i>Elementi costruttivi: nucleo, avvolgimenti e raffreddamento • Generalità: Principio di funzionamento del trasformatore ideale: funzionamento a vuoto e funzionamento a carico. • Circuito equivalente del trasformatore reale: funzionamento a vuoto -: rapporto di trasformazione a vuoto , bilancio delle potenze Prova a vuoto e in cto cto; Dati di targa del trasformatore; • Perdite e rendimento.</i></p> <p>IL TRASFORMATORE TRIFASE</p> <p><i>Elementi costruttivi: nucleo, avvolgimenti e raffreddamento • Tipi di collegamento; • Rapporto di trasformazione; • Circuiti equivalenti; • Potenze, perdite e rendimento; • Variazione di tensione da vuoto a carico - Dati di targa del trasformatore trifase; • Funzionamento in parallelo dei trasformatori trifasi; • Collegamento in parallelo; • trasformatori trifasi in parallelo.</i></p> <p>Macchina asincrona</p> <p>MOTORE ASINCRONO</p> <p><i>• Struttura generale del motore asincrono trifase • Campo magnetico rotante • velocità del campo magnetico rotante • verso di rotazione del campo rotante • Tensioni indotte negli avvolgimenti • Funzionamento con rotore in movimento • scorrimento: frequenza rotorica, tensioni indotte rotoriche; • Circuito equivalente del motore asincrono trifase • Funzionamento a carico, bilancio delle potenze • Funzionamento a vuoto Funzionamento a rotore bloccato • Circuito equivalente statorico • Dati di targa del MAT • Caratteristica meccanica del MAT</i></p>

	<p>Macchina sincrona</p> <p>MACCHINA SINCRONA</p> <p><i>Aspetti costruttivi Struttura generale dell'alternatore trifase, rotore e avvolgimento di eccitazione, statore, passo, sistemi di eccitazione. Principio di funzionamento del generatore sincrono, funzionamento a vuoto, funzionamento a carico, circuito equivalente, diagramma di Behn Eschemburg, impedenza sincrona, variazione di tensione e curve caratteristiche, bilancio delle potenze e rendimento, dati di targa, cenni sul motore sincrono. Tipi di raffreddamento. Differenza tra motore asincrono e sincrono.</i></p>
<p>Educazione Civica</p>	<p>Sviluppo sostenibile e obiettivi ONU di Agenda 2030</p>
<p>Laboratorio:</p>	<p>1) Prova a vuoto e in cto cto di un trasformatore</p> <p>2) Misure di potenza in sistemi trifase</p>

DATA

31/05/2024

DOCENTI

ALUNNI

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2023-2024
CLASSE V^A SEZ. EE

<i>Materia</i>	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
<i>Docente</i>	GRAZIA MULE'
<i>ITP</i>	DALOSIO SALVATORE

	PROGRAMMA SVOLTO
Testi adottati:	Gaetano Conte – Corso di Elettrotecnica ed Elettronica Vol. 3 – Ed. Hoepli Dispense fornite dal docente
ELETTROTECNICA	<p>Trasformatore monofase e trifase</p> <p>IL TRASFORMATORE MONOFASE</p> <p><i>Elementi costruttivi: nucleo, avvolgimenti e raffreddamento • Generalità: Principio di funzionamento del trasformatore ideale: funzionamento a vuoto e funzionamento a carico. • Circuito equivalente del trasformatore reale: funzionamento a vuoto -: rapporto di trasformazione a vuoto , bilancio delle potenze Prova a vuoto e in cto cto; Dati di targa del trasformatore; • Perdite e rendimento.</i></p> <p>IL TRASFORMATORE TRIFASE</p> <p><i>Elementi costruttivi: nucleo, avvolgimenti e raffreddamento • Tipi di collegamento; • Rapporto di trasformazione; • Circuiti equivalenti; • Potenze, perdite e rendimento; • Variazione di tensione da vuoto a carico - Dati di targa del trasformatore trifase; • Funzionamento in parallelo dei trasformatori trifasi; • Collegamento in parallelo; • trasformatori trifasi in parallelo.</i></p> <p>Macchina asincrona</p> <p>MOTORE ASINCRONO</p> <p><i>• Struttura generale del motore asincrono trifase • Campo magnetico rotante • velocità del campo magnetico rotante • verso di rotazione del campo rotante • Tensioni indotte negli avvolgimenti • Funzionamento con rotore in movimento • scorrimento: frequenza rotorica, tensioni indotte rotoriche; • Circuito equivalente del motore asincrono trifase • Funzionamento a carico, bilancio delle potenze • Funzionamento a vuoto Funzionamento a rotore bloccato • Circuito equivalente statorico • Dati di targa del MAT • Caratteristica meccanica del MAT</i></p>

	<p>Macchina sincrona</p> <p>MACCHINA SINCRONA</p> <p><i>Aspetti costruttivi Struttura generale dell'alternatore trifase, rotore e avvolgimento di eccitazione, statore, passo, sistemi di eccitazione. Principio di funzionamento del generatore sincrono, funzionamento a vuoto, funzionamento a carico, circuito equivalente, diagramma di Behn Eschemburg, impedenza sincrona, variazione di tensione e curve caratteristiche, bilancio delle potenze e rendimento, dati di targa, cenni sul motore sincrono. Tipi di raffreddamento. Differenza tra motore asincrono e sincrono.</i></p>
<p>Educazione Civica</p>	<p>Sviluppo sostenibile e obiettivi ONU di Agenda 2030</p>
<p>Laboratorio:</p>	<p>1) Prova a vuoto e in cto cto di un trasformatore</p> <p>2) Misure di potenza in sistemi trifase</p>

DATA

31/05/2024

DOCENTI

ALUNNI