

DIPARTIMENTO DI DIPARTIMENTO DI Elettrotecnica ed ELETTRONICA

Anno scolastico: 2021-2022

CLASSE 4AES

Insegnante **PIETROBELLI LUCA**

Insegnante Compresente: **COLOMBARA MAURIZIO**

Libro di testo adottato: CORSO DI Elettrotecnica ed ELETTRONICA Conte G. ed al.

Materia: Elettrotecnica ed ELETTRONICA

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

(Oltre ai contenuti, eventualmente indicare i riferimenti al libro di testo/altri testi o altri materiali utilizzati)

MODULO 1. (RIPASSO SUL MAGNETISMO)

Contenuti
1) Le grandezze magnetiche
2) Definizione delle principali grandezze magnetiche
3) Circuiti magnetici
4) Soluzione di semplici circuiti magnetici
5) Iterazioni elettromagnetiche
6) Leggi dell'iterazione fra campo magnetico e corrente e legge di Lenz

MODULO 2. (TEORIA DELLE RETI IN REGIME SINUSOIDALE)

Contenuti
1) Soluzione di reti monofase
2) Estensione delle leggi per lo studio delle reti al regime sinusoidale (legge di Ohm, teoremi di Millmann, Thevenin, Sovrapposizione degli effetti, principi di Kirchhoff).
3) Soluzione di semplici reti in regime sinusoidale.
4) Rifasamento monofase.
5) Metodo delle potenze
6) Soluzione di reti monofase con il metodo delle potenze
7) Studio di reti di generazione, trasporto, utilizzazione in regime monofase.
8) Misura della potenza monofase
9) Laboratorio: <ol style="list-style-type: none">1. Rilievo della classe di precisione di un watmetro con metodo indiretto, mediante2. Misura di una induttanza con metodo industriale (voltamperometrico).3. Misura di potenza attiva, reattiva e del fattore di potenza di un carico monofase ohmico induttivo senza e con rifasamento. Disegno di tavole degli impianti realizzati in laboratorio

MODULO 3. (SISTEMI TRIFASE)

Contenuti
1) I sistemi trifasi 2) I sistemi trifasi e la loro generazione 3) Collegamenti delle fasi generatrici e di quelle utilizzatrici 4) Impiego dei collegamenti a stella e a triangolo 5) Sistemi trifase equilibrati 6) Equivalenza tra circuiti trifase a stella e a triangolo 7) Potenza elettrica nei sistemi trifasi equilibrati 8) Il problema del rifasamento di un carico trifase 9) Sistemi trifase squilibrati 10) Circuiti trifase simmetrici e non equilibrati 11) Circuiti a stella squilibrata senza neutro 12) Circuiti a stella squilibrata con neutro 13) Potenza in un sistema trifase non equilibrato 14) Misure di potenza 15) Misure della potenza attiva e reattiva nei sistemi trifase equilibrati, inserzione Aron 16) Misure della potenza attiva e reattiva nei sistemi trifase squilibrati, inserzione Righi

MODULO 4. (GENERALITA' SULLE MACCHINE ELETTRICHE)

Contenuti
1) Le grandezze magnetiche e il loro calcolo 2) I circuiti magnetici 3) Il concetto di coppia, potenza, rendimento, principi di conversione dell'energia

INDICAZIONI PER LE VACANZE (se previste dal docente)

Iniziare lo studio del trasformatore dal testo e rispondere ai quesiti a risposta aperta e chiusa di fine capitolo

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)

(X) scritto

(X) orale

() pratico



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
ALESSANDRO ROSSI

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - www.itisrossi.gov.it
email: vif02000x@istruzione.it - vif02000x@pec.istruzione.it - C.F. 80016030241



L'insegnante PIETROBELLI LUCA

L'insegnante compresente COLOMBARA MAURIZIO