Programma svolto

A.S. 2020-2021
CLASSE 4^A SEZ. EE

Materia	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
Docenti	Daniele Maria Stellino
	Sebastiano Ciaramita

Unità Di Apprendimento 1 **RETI ELETTRICHE IN CORRENTE ALTERNATA MONOFASE**
Numeri immaginari, numeri complessi e relative operazioni. Grandezze periodiche e alternate. Valore efficace. Grandezze sinusoidali. Corrispondenza tra sinusoidi, fasori e numeri complessi. Circuito puramente ohmico; circuito puramente induttivo; circuito puramente capacitivo. Circuito R-L serie e parallelo; circuito R-C serie e parallelo; circuito R-L-C. Bipoli passivi collegati in serie e in parallelo. Metodi di risoluzione delle reti elettriche. Teorema di Boucherot. Generatore in corrente alternata monofase. Rifasamento di carichi induttivi.
Unità Di Apprendimento 2 **RETI ELETTRICHE IN CORRENTE ALTERNATA TRIFASE**
Generatore trifase simmetrico a stella e a triangolo. Carico trifase equilibrato a stella e a triangolo. Collegamenti generatore-carico. Potenze nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati. Sistemi trifase simmetrici e squilibrati. Potenze nei sistemi trifase simmetrici e squilibrati. Rifasamento di carichi trifase. Misure di potenza in corrente alternata trifase; inserzione Aron.
Unità Di Apprendimento 3 **MACCHINE ELETTRICHE E TRASFORMATORE**
Aspetti costruttivi del trasformatore monofase. Nucleo magnetico; avvolgimenti; sistemi di raffreddamento. Principi di elettromagnetismo: campo magnetico prodotto dalla corrente; caratteristiche magnetiche dei materiali; ciclo di isteresi; flusso magnetico; legge di Hopkinson; forze elettromagnetiche; forza elettromotrice indotta in un conduttore; legge di Farady-Neumann-Lenz.
Unità Di Apprendimento 4 **EDUCAZIONE CIVICA**
Qualità dei prodotti in ambito elettrotecnico. Marcatura CE e IMQ. Compatibilità elettromagnetica.

Alcamo, 28/05/2021

Gli alunni

I docenti