



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTI
Siragusa Romina
Militerno Claudio

MATERIA
Elettrotecnica

CLASSE
4AE-AUT

● CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA MONOFASE

- Grandezze periodiche e alternate
- Grandezze alternate sinusoidali e la loro rappresentazione
- Corrispondenza tra sinusoidi, fasori e numeri complessi
- Circuiti semplici: puramente ohmico, puramente induttivo, puramente capacitivo
- Circuito RL serie e parallelo
- Circuito RC serie e parallelo
- Circuito RLC serie e parallelo
- Impedenza di un bipolo passivo.
- Analogia fra corrente continua e alternata.
- Comportamento di un circuito RL, RC, RLC al variare della frequenza

● RETI IN CORRENTE ALTERNATA MONOFASE

- Bipoli in serie e parallelo
- Metodi di risoluzione delle reti elettriche
- Potenza istantanea e potenza attiva
- Potenza reattiva, apparente, complessa
- Teorema di Boucherot
- Rifasamento

● SISTEMI TRIFASE

- Generalità
- Generatori e carichi a stella e a triangolo
- Carichi equilibrati a stella con e senza filo neutro
- Carichi a triangolo equilibrati
- Espressioni generali della potenza attiva e reattiva nei sistemi trifase



I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – loc. Lazzago – 22100 **COMO**
tel. 031.590585 – fax 031.525005 – c.f. 80014660130
www.magistricumacini.it – e-mail: info@magistricumacini.it



- Potenza apparente e fattore di potenza.
- Espressioni particolari delle potenze nei sistemi equilibrati
- Misura di potenza
- Misura di potenza con inserzione Aron

- **ANALISI DEI CIRCUITI ELETTRICI NEL DOMINIO DELLA FREQUENZA**
- Funzione di trasferimento
- Risposta in frequenza
- Cenni Diagrammi di Bode

PROVE DI LABORATORIO

- Misura della potenza di una linea monofase alternata
- Misura in corrente alternata di tensione, corrente e potenza su carichi puramente ohmici e ohmico-induttivi (lampade e neon)
- Rifasamento di carichi induttivi tramite condensatore
- Misure delle grandezze fondamentali in un circuito RLC monofase
- Misura in corrente alternata trifase della potenza tramite l'inserzione Aron di un carico equilibrato (motore trifase) cablato a stella o a triangolo

TESTI IN ADOZIONE

Nuovo Elettronica ed elettrotecnica (per le articolazioni elettronica e automazione degli istituti tecnici settore tecnologico) Vol. 1 e 2 – G. Conte, F. Cerri, D. Tomassini - HOEPLI

Data 04.06.2024

firma Docenti _____

firma Studenti _____