



PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE CLASSE 3A MAT A.S. 2023-2024

Docenti: prof. Cleto Oliosi e prof. Giovanni Luciano

Corrente alternata trifase

- Sistemi trifase equilibrati a stella e a triangolo
- Relazioni tra grandezze di fase e di linea.
- Sistemi non equilibrati (cenni).
- Potenza nei sistemi simmetrici ed equilibrati.
- Wattometri e loro inserzione per misure di potenza a 3 e a 4 fili, Aron e Righi.
- Rifasamento: normativa dimensionamento, tipo di impianti.

Macchine elettriche

- Introduzione al trasformatore monofase e trifase (CENNI).
- Introduzione al motore asincrono trifase.

Elettronica

- Introduzione ai semiconduttori
- Giunzione pn
- Pannelli fotovoltaici: tipologia e caratteristiche
- Il diodo: tipologie e caratteristiche, circuiti

Misure

- Tester analogico e digitale
- codice colori dei resistori e misura di resistenze (anche in serie e in parallelo)
- Misure in cc: uso del voltmetro e dell'amperometro, verifica della legge di Ohm.
- Misure su celle fotovoltaiche con l'uso del kit Lexsolar LE 1103
- Misure in ca monofase
- Uso del wattometro
- Potenza con il metodo voltamperometrico e con il wattometro.
- Oscilloscopio
- Uso della pinza amperometrica.
- Misure su impianti elettrici: resistenza di terra, anello di guasto e funzionalità ID.

UDA primo quadrimestre: "Sostenibilità ambientale e risparmio energetico" (rifasamento)

UDA secondo quadrimestre: "Fonti di energia alternative" (impianti FV)

Per **Educazione civica** l'argomento svolto riguarda **la legalità e lo sviluppo sostenibile**, che rientra nell'UDA del primo quadrimestre (*normativa sul rifasamento degli impianti elettrici*).

N.B. come descritto nel curriculum di Educazione civica l'insegnante di diritto svolgerà, quando possibile, la compresenza nelle materie di indirizzo per supporto normativo degli argomenti scelti dal docente titolare del corso.

Parma, 30-06-2024

I docenti
Cleto Oliosi e Giovanni Luciano