



PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE CLASSE 3 2021-2022

Docenti: Tania Guido e Cleto Oliosi

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 motore asincrono monofase e trifase.

Elettronica

- Introduzione ai semiconduttori
- Giunzione pn
- Pannelli fotovoltaici: tipologia e caratteristiche
- Il diodo: tipologie e caratteristiche, circuiti
- schema a blocchi e forme d'onda dell'alimentatore stabilizzato

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.

Parma, 04-06-2022

I docenti
Tania Guido e Cleto Oliosi