

## PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

### **Classe V<sup>a</sup> B Manutenzione ed Assistenza Tecnica**

- **UDA n.1**
  - Numeri complessi
  - Grandezze sinusoidali e loro rappresentazione vettoriale
  - Relazioni di fase
  - I componenti passivi lineari a regime sinusoidale
- **UDA n.2**
  - Principio di funzionamento di un motore asincrono trifase
  - Campo rotante, coppie polari,
  - Legge di Lenz, scorrimento
- **Generalità sulle macchine elettriche**
  - Definizione e classificazione delle macchine elettriche
  - Trasformazioni energetiche di una macchina elettrica funzionante da motore oppure da generatore
- **Richiami di elettromagnetismo**
  - Campo magnetico e sue linee di forza
  - Induzione magnetica e permeabilità magnetica
  - F.e.m. indotta nei conduttori in moto nel campo magnetico
- **L'inverter**
  - Introduzione all'inverter: definizione e funzionamento
  - Applicazione e utilizzo degli inverter
  - Tecnologie e tipologie degli inverter
  - Efficienza energetica e prestazioni degli inverter
- **La macchina asincrona funzionante da motore: Il motore asincrono**
  - Aspetti costruttivi
  - Principio di funzionamento

### **PROGRAMMA DA SVOLGERE SUCCESSIVAMENTE ALLA DATA DEL 15/05**

- **UDA n.3**
  - Generatore fotovoltaico: moduli, stringhe, campo.
  - Criteri per l'orientamento e l'inclinazione del pannello.
  - Parametri di un modulo FV: Misure e collaudo.
  - Impianti stand-alone e Grid Connected: Architettura Inverter, regolatore di carica e accumulatori
  - Manutenzione di un impianto FV.

14/05/2023

Il docente  
Roberto Fine