



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
ENRICO MEDI
Palermo

ISTITUTO PROFESSIONALE
INDIRIZZO: Manutenzione ed Assistenza Tecnica

PIANO DI LAVORO

Materia - Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni

Docenti - Schembri Irene, Altadonna Salvatore

Classe - 2B MAT

Anno scolastico - 2022/2023

Numero di allievi: 22

Materiali didattici - Libro di testo: Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni volume 1 – Coppelli Marco, Stortoni Bruno - Mondadori scuola; **Dispense** fornite dal docente caricate sulla classroom; **Supporti multimediali** allo studio come la proiezione di video didattici utilizzando principalmente come fonte la rete. **Componentistica e circuiti** per le esercitazioni pratiche in laboratorio elettrico.

Percorso 1 – Elettrodinamica

- La struttura dei circuiti elettrici
- La corrente elettrica
- La potenza elettrica
- Forza elettromotrice e caduta di tensione
- Resistenza elettrica e legge di Ohm
- Le resistenze in serie ed in parallelo
- I principi di Kirchhoff

Percorso 2 – Campi di forze

- Il campo elettrico fra le armature di un condensatore piano
 - Materiali dielettrici e polarizzazione
- Capacità di un condensatore
- Energia immagazzinata in un condensatore
- Il campo magnetico
 - Interazioni fra correnti
 - Comportamento magnetico dei materiali
 - Fenomeni elettromagnetici

Percorso 3 - Caratteristiche dei motori a corrente continua

- Carcassa dell'elettromagnete
 - Carcassa del motorino
 - Avvolgimenti statorici
 - Collettore indotto
 - Spazzole
- Coppia generata

Percorso 4 - Educazione civica

Sicurezza sui luoghi di lavoro e sicurezza a scuola