



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

BUONARROTI – VOLTA

PROGRAMMA SVOLTO

**TECNOLOGIE ELETTRICO
ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**

CLASSE IV F

CORSO MAT

A.S. 2025-2026

DOCENTE

Prof. Mauro Pinna

DOCENTE TECNICO – PRATICO

Prof. Claudio Sardu

LIBRO DI TESTO TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI-VOL 2
INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Autori: Marco Coppelli – Bruno Stortoni

Casa editrice: A. Mondadori Scuola



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

BUONARROTI – VOLTA

**ARGOMENTI SVILUPPATI NEL CORSO DI
TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**

PROTEZIONISTICA ELETTRICA

- Effetti della corrente elettrica sul corpo umano
- Contatto elettrico diretto e indiretto
- Protezione intrinseca contro i contatti diretti e indiretti
- Impianto di terra
- Coordinamento tra impianti di terra e interruttori differenziali
- Protezione dalle scariche atmosferiche

SEMICONDUTTORI, DIODI E TRANSISTOR

- Giunzione PN – transcaratteristica in polarizzazione diretta
- Diodo Zener e diodo LED
- Circuiti con diodi
- Costituzione dei diodi bipolari
- Transistor NPN:
 - ✓ parametri caratteristici
 - ✓ circuiti di polarizzazione
 - ✓ modalità di funzionamento
 - ✓ grafico caratteristica dei transistor
 - ✓ polarizzazione del transistor in condizioni statiche
 - ✓ retta di carico e punto di lavoro
 - ✓ uso dei datasheet
 - ✓ risoluzione dei problemi di stabilità di funzionamento.

ILLUMINOTECNICA E RISPARMIO ENERGETICO

- Il colore e la luce
- Temperatura di colore e indice di resa cromatica
- Grandezze fotometriche
- Sorgenti di luce artificiale
 - ✓ Lampade a incandescenza
 - ✓ Lampade a scarica
 - ✓ Lampade a fluorescenza
 - ✓ Lampade fluorescenti compatte e ad alta tensione
 - ✓ Lampade a vapori metallici e a induzione
 - ✓ Lampade a LED
- Curve fotometriche

SOLARE, FOTOVOLTAICO ED EOLICO

- Le fonti energetiche
- Le fonti energetiche rinnovabili



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

BUONARROTI – VOLTA

- I sistemi fotovoltaici e solare termico
- I sistemi eolici

I SISTEMI TRIFASE

- Generalità dei sistemi trifase
- Collegamento dei carichi equilibrato
 - ✓ Collegamento a stella
 - ✓ Collegamento a triangolo

Studenti

Docenti

Prof. Mauro Pinna

Prof. Claudio Sardu