

PROGRAMMA SVOLTO 3^E

TEEA

A.S. 2025-2026

OBIETTIVI MINIMI

Conoscenza elementare degli strumenti di misura, dei componenti elettrici e delle leggi fondamentali dell'elettrotecnica.

Realizzazione di semplici circuiti resistivi.

Modulo 1

Ripasso

Unità di misura fondamentali nel S.I.

Notazione scientifica

Il concetto di ordine di grandezza

Multipli e sottomultipli dell'unità

Conversioni

Modulo 2

Grandezze elettriche fondamentali

Corrente

Tensione

Resistenza

Il concetto di potenziale elettrico

Il concetto di differenza di potenziale

Modulo 3

Leggi di Ohm

Materiali isolanti, conduttori e semiconduttori

Resistenza elettrica di un materiale

Resistività

Variazione della resistenza con la temperatura

I Legge di Ohm

II Legge di Ohm

Potenza dissipata per effetto Joule

Modulo 4

Collegamenti di resistenze

Resistenze in serie

Resistenze in parallelo

Modulo 5

Leggi e teoremi fondamentali

Il concetto di nodo in una rete elettrica

Il concetto di ramo in una rete elettrica

Il concetto di maglia

I Legge di Kirchhoff

II Legge di Kirchhoff

Teorema di Millman
Principio di sovrapposizione degli effetti

Modulo 6

Reti in continua
Analisi delle reti in continua
Partitore di tensione
Derivatore di corrente

Modulo 7

Il condensatore
Condensatori in serie
Condensatori in parallelo
Energia immagazzinata nel condensatore
Transitorio di carica e di scarica di un condensatore e relative forme d'onda

ATTIVITA'DI LABORATORIO

Misure con multimetro delle grandezze elettriche
Codice colore resistenze
Misure di resistenze in serie ed in parallelo
Montaggio e collaudo di semplici circuiti in continua
Verifica dei principi di Kirchhoff

UDA INTERDISCIPLINARE "Logicamente"
UDA ED. CIVICA "Normativa ed impianti elettrici"

Parma, 12 giugno 2026

Prof.ssa E. Pinazzi

Prof. L. Di Bartolomeo