



Programma svolto di Tecnologie Elettriche Elettroniche (TEE)

A.S. 2023/2024

Classe 4°DM

Polo Scientifico Tecnico Professionale "E. Fermi - G. Giorgi" Lucca

Prof. Venanzio Giulia

Tecnologie Elettriche Elettroniche (TEE)
1. Introduzione ai circuiti in corrente continua
<ul style="list-style-type: none">• Cariche elettriche• Legge di Coulomb• Campo elettrico• Energia potenziale elettrica• Tensione e differenza di potenziale• Corrente elettrica
2. Circuiti elettrici
<ul style="list-style-type: none">• Concetti generali di tensione e corrente• Resistenza elettrica e prima legge di Ohm• Generatore elettrico di tensione/corrente ideale e reale• Corto circuito ideale e Circuito aperto ideale• Collegamenti in serie/parallelo di resistenze• Trasformazione stella - triangolo, triangolo - stella• Partitore di tensione• Partitore di corrente• Bipoli lineari e non lineari• Caratteristica V-I del resistore, dei generatori ideali di tensione e di corrente e del generatore reale di tensione• Bipoli controllabili in tensione e/o corrente• Potenza elettrica• Potenza erogata/assorbita da un bipolo• Principio di conservazione delle potenze

3. Reti elettriche

- Analisi di reti resistive
- Definizione di rete, grafo, nodo (proprio, pseudonodo), maglia e ramo
- I e II principio di Kirchhoff
- Soluzione di reti mediante i principi di Kirchhoff
- Teorema di Thévenin e concetto di bipolo equivalente
- Soluzione di reti usando il teorema di Thévenin
- Principio di sovrapposizione degli effetti
- Soluzione di reti con più generatori di corrente e/o di tensione usando il principio di sovrapposizione degli effetti
- Rilievo grafico del punto di lavoro
- Determinazione del punto di lavoro

Educazione Civica

Sviluppo sostenibile

- L'impatto del cambiamento climatico sul nostro pianeta.
- Documentario sull'auto elettrica per ridurre le emissioni di CO2

LUCCA (LU), 04/06/2024