



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE *Pietro Sette*



Programma svolto di "LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI"

Classe IV MAT sez. B a.s. 2024/2025

docente prof. Giuseppe Pappadà

UDA N. 1 IL TRANSISTOR BJT

- Parametri caratteristici delle grandezze elettriche alternate e continue
- Studio del BJT e dimensionamento dell'interruttore on/off
- Studio del BJT e dimensionamento del funzionamento amplificatore

UDA N. 2 CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA

- Parametri caratteristici delle grandezze elettriche alternate e continue
- Parametri dei segnali sinusoidali (ampiezza, valore efficace, periodo, frequenza, pulsazione);
- Tensione e corrente dei componenti R, L, C in regime sinusoidale
- Sfasamento tra tensione e corrente
- Impedenza di un circuito
- Rifasamento carichi induttivi e capacitivi, simulazione con Multisim
- Potenza in regime sinusoidale: potenza attiva, reattiva e apparente

UDA N.3 CIRCUITI LOGICI COMBINATORI

- Porte logiche fondamentali: OR, AND, NOT
- Porte NOR e NAND
- Funzionalità dei circuiti combinatori di uso comune, porte logiche in cascata

UDA N.4 M.A.T.

- Macchine elettriche, relative caratteristiche costruttive ed elettriche
- Apparecchi elettrici di potenza per il comando e la protezione
- Apparecchi ausiliari di comando e segnalazione per circuiti di azionamenti elettrici
- Studio, disegno, simulazione del circuito per il tele-avviamento diretto
- Tele-inversione e stella triangolo di un mat.
- Esercitazioni pratiche in logica cablata.