



PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE
DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA a.s. 2022-2023

Docenti: Maurizio Romano e Giuseppe Chiauzzi

CLASSE 2B MAT

Magnetismo ed elettromagnetismo: campo magnetico, l'origine del magnetismo, relazione tra campo magnetico e corrente elettrica, cenni sul generatore sincrono.

Tecnologia dei materiali: materiali magnetici e loro proprietà, induttori.

Elettrodinamica: Grandezze elettriche alternate e loro rappresentazione grafica e vettoriale, fase e sfasamento, uso delle funzioni goniometriche, resistenze e reattanze; impedenza di un circuito RL serie, legge di Ohm generalizzata ai circuiti in alternata monofase.

Potenza: concetto di potenza in alternata monofase ed energia (effetto Joule).

Semiconduttori: drogaggio, giunzione PN, diodo, polarizzazione diretta e inversa. Diodo raddrizzatore e diodo zener. Ponte di Graetz. Alimentatore stabilizzato (a blocchi) e forme d'onda in uscita da ogni blocco.

Laboratorio: uso del tester, uso della bread-board, codice colori dei resistori, calcolo e misura della resistenza dei resistori, misura della resistenza di circuiti di resistori serie, parallelo e misti in CC, misura delle correnti e delle tensioni di circuiti di resistori in serie, parallelo e misti in CC, misura di resistenza con il metodo voltamperometrico, misura della potenza in CC con metodo voltamperometrico, uso del generatore di funzioni e dell'oscilloscopio per la misura di ampiezza, periodo di un segnale in alternata e determinazione della frequenza, uso dell'oscilloscopio a doppia traccia, uso del wattometro per semplici misure di potenza in alternata, uso di programmi di simulazione, tra cui SOLVE ELEC.

UDA primo quadrimestre: "Recupero e consolidamento delle conoscenze/competenze di base/ trasversali area tecnico-professionali."

UDA secondo quadrimestre: "L'energia nelle sue varie forme".

Parma, 07-06-2023

I docenti
Giuseppe Chiauzzi Maurizio Romano