

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA A.S. 2024-2025

Docenti: prof. Cleto Oliosi e prof. Luigi Di Bartolomeo

CLASSE 1A MAT

Sicurezza: Decreto Legislativo 81/2008 (cenni), informazione, formazione e addestramento, evacuazioni, segnaletica, antincendio (parte generale) – Passaggio della corrente nel corpo umano, danno, pericolo, rischio, DPI, il rischio elettrico (parte specifica).

Elettrostatica: la carica elettrica, la tavola periodica degli elementi, atomi e ioni, il potenziale elettrico e la differenza di potenziale.

Tecnologia dei materiali: conduttori e isolanti

Elettrodinamica: la corrente elettrica, la resistenza elettrica e la sua dipendenza dalle caratteristiche geometriche del conduttore, la legge di Ohm, resistenze in serie e in parallelo, il generatore e il circuito elementare, forza elettro-motrice e caduta di tensione, circuito elettrico semplice in serie, in parallelo e misto, nodo, ramo, maglia, i due principi di Kirchhoff.

Potenza ed Energia: definizione di potenza elettrica e sue relazioni con la resistenza elettrica, definizione di energia elettrica ed effetto Joule.

Impianti elettrici: caratteristiche degli strumenti di misura.

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 di resistori in CC, misura delle correnti e delle tensioni di circuiti di resistori in serie, parallelo e misti in CC, componenti degli impianti elettrici civili.

Obiettivi minimi: l'alunno deve saper riconoscere le principali fonti di rischio e la segnaletica di sicurezza, riconoscere e calcolare la serie e il parallelo di 2 resistori, utilizzare la legge di Ohm in circuiti elementari, saper usare il codice colori dei resistori, saper utilizzare la bread board e il tester per misure elementari di resistenza, tensione e corrente.

UDA primo quadrimestre: Le regole e l'identità professionale

UDA secondo quadrimestre: Misuro quindi penso

Parma, 30-06-2025

I docenti
Cleto Oliosi e Luigi Di Bartolomeo