

Laboratorio:. Tecnologia ed Esercitazioni

Svolto nell' A.S. 2018/19

nella classe 1 B MAT

- **Richiami matematici**
- Operazioni con le potenze - calcoli numerici
- multipli e sottomultipli
- Unità di misura delle grandezze elettriche
- **Circuiti elettrici**
- Generatore elettrico
- Corrente elettrica - tipi di corrente
- Effetti della corrente elettrica
- Componenti del circuito elettrico
- La potenza elettrica
- **Resistenza elettrica .Leggi di Ohm**
- Resistenza elettrica dei conduttori
- Influenza della temperatura sulla resistenza
- Tipi di resistori - codice a colori per resistori
- Legge di Ohm generalizzata
- **Risoluzione dei circuiti**
- Reti elettriche
- Resistenze in serie - resistenze in parallelo - resistenze in serie e parallelo
- Partitore di tensione - partitore di corrente
- Risoluzione dei circuiti misti
- Tecniche per la realizzazione dei circuiti stampati
- Esercitazione di saldatura – realizzazione di semplici circuiti su millefori
- **Elettrostatica**
- Campo elettrico – Costante dielettrica – Il condensatore – La capacità
- Tipi di condensatori - Condensatori in serie e in parallelo – verifiche circuitali
- Carica e scarica del condensatore – verifica strumentale
- **Dispositivi elettronici digitali**
- Algebra binaria – Teorema di Boole – Mappe di Karnaugh
- Porte Logiche fondamentali – Circuiti Integrati della serie TTL SN74XX
- variabile logica – funzione in forma di mintermini
- Circuiti Combinatori – realizzazioni di semplici funzioni in logica AOI

Tabella di verità – realizzazione su bread board dei circuiti in forma ridotta

- **Introduzione agli impianti elettrici civili**
- La normativa
- Segni grafici CEI
- Segni di uso generale, conduttori e dispositivi di connessione
- Apparecchi e dispositivi di comando e protezione
- **Sorgenti luminose**
- Lampade a incandescenza
- Lampade a incandescenza con alogeni
- Lampade fluorescenti a catodo caldo preriscaldato con reattore normale e starter
- **Apparecchi utilizzati negli impianti elettrici civili**
- Interruttore – Deviatore – Invertitore - Prese
- Pulsante - Relè
- **Impianti caratteristici negli edifici civili**
- Impianto di una lampada a incandescenza comandata da un interruttore con presa 2P+T10A
- Impianto di due lampade comandate da un interruttore con presa 2P+T10A
- Impianto di tre lampade comandate da due deviatori con presa 2P+T10A- 2P+T16A
- Impianto di una lampada comandata da tre punti con deviatori e invertitori con presa 2P+T10A
- Impianto di una lampada fluorescente rettilinea con reattore e starter comandata da due punti con deviatori e prese 2P+T10A
- Impianto di suoneria per chiamata e risposta
- Impianto di tre lampade comandate da un relè interruttore con presa 2P+T10A- 2P+T16A

Alunni

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Professore

Franco Mastrangelo