



ANNO SCOLASTICO 2022/2023

TPSEE

CLASSE III B PROF. GRAZIA MULE' ITP: PROF. GIOVANNI DONATO

PARTE TEORICO-PRATICA

1. **Rappresentazione grafica dei componenti e apparati elettrici ed elettronici**
2. **Normativa e sicurezza. Il DM 37.08 articolo per articolo. Compilazioni di DI.CO.**
3. **Elementi base di Autocad**
4. **Materiali conduttori:** Requisiti richiesti . Il rame e le sue leghe Caratteristiche elettriche  
Caratteristiche meccaniche Caratteristiche chimiche Leghe di rame L'alluminio e le sue leghe  
Caratteristiche elettriche Caratteristiche meccaniche Caratteristiche chimiche Leghe di alluminio  
Confronto tra conduttori diversi Materiali per contatti elettrici Materiali per resistori da  
riscaldamento Altri materiali conduttori
5. **Materiali isolanti:** Proprietà dielettriche Resistività di volume e superficiale Rigidità dielettrica  
156 Costante dielettrica Ferroelettricità Requisiti richiesti. Invecchiamento termico e classi  
d'isolamento, Classificazione degli isolanti e materiali principali Materiali isolanti inorganici  
Materiali isolanti cellulosici Materiali isolanti elastomerici Materiali isolanti sintetici Oli per  
trasformatori Isolanti gassosi

6. **Materiali magnetici:** I materiali Magnetici: Requisiti richiesti Ferro e lega ferro-carbonio Lega ferro-carbonio-silicio Lamiere a cristalli orientati Leghe ferro-nichel Materiali magnetici sinterizzati, ferriti Materiali per magneti permanenti
7. **Dispositivi di protezione e di manovra:** fusibili, sezionatori, magnetotermici, differenziale puro, magnetotermico differenziale. Elementi di un Quadro elettrico.

### **Ed. Civica**

Generalità su impianti che sfruttano la radiazione solare: impianti fotovoltaici e termici.

## **PARTE PROGETTUALE**

### **Impianti e progettazioni. Impianto elettrico edificio civile di un appartamento**

Impianto elettrico di un appartamento: Dati di progetto, Superficie abitativa, altezza dei locali e destinazione d'uso dei locali, Livello di prestazione prescelto, Potenza impegnabile e potenza contrattuale, Connessione all'ente fornitore e distribuzione interna, Legislazione e normativa di riferimento Schemi elettrici. Computo metrico estimativo. Quote di installazione Locali contenenti bagni o docce rotazione contro i contatti diretti e indiretti.

- Disegno dei simboli grafici dei vari componenti elettrici degli impianti civili secondo le norme CEI;
- Progetto dell'impianto elettrico di un'abitazione civile con realizzazione degli schemi topografici riportanti i simboli grafici dell'impianto luce e dell'impianto prese e altri.
- Disegno manuale e/o attraverso l'impiego del software Autocad, degli schemi funzionale, di montaggio, topografico unifilare e vista prospettica, redazione del computo metrico, della dichiarazione di conformità e conseguente realizzazione pratica in laboratorio dei seguenti impianti presenti nei vari locali del progetto su descritto:
  - 1) Impianto luce ad interruzione semplice;
  - 2) Impianto luce comandato da due punti e impianto prese di cui una comandata;

- 3) Impianto luce comandato da tre punti e impianto prese di cui una comandata;
- 4) Impianto luce comandato da tre punti con relé interruttore;
- 5) Impianto luce comandato da tre punti con relé commutatore.
- 6) Disegno degli schemi dell'impianto elettrico del locale speciale bagno secondo la norma CEI 64-8/7 con redazione di opportuna relazione.

Data

31/05/2023