

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2016- 2017

Materia TPSEE

Docente Elsa Di Zio

Classe 3° A ELETTRONICA

Al termine del recupero gli alunni

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

aver raggiunto le competenze minime di base;

- saper la simbologia negli impianti elettrici
- saper realizzare semplici circuiti lineari
- saper analizzare e progettare sistemi digitali
- conoscere le diverse tipologie di impianti elettrici
- saper realizzare un master
- conoscere le normative della sicurezza elettrica e la tecnologia dei materiali elettrici
-

conoscere i seguenti argomenti:

TECNOLOGIA: Conoscere la tecnologia, parametri, classificazione e identificazione dei componenti passivi, alimentatori, batterie, fasi della progettazione, configurazione Timer 555.

DISEGNO TECNICO – Conoscere le principali regole del disegno tecnico con metodi manuali. Saper interpretare i Simboli grafici per impianti elettrici e componenti elettronici
Conoscere le Norme CEI

MASTER – Conoscere le regole e le tecniche di disegno dei circuiti elettrici e i master dei circuiti stampati. Conoscere la procedura di realizzazione dei circuiti stampati.

STRUMENTAZIONE – Conoscere il funzionamento e l'uso della strumentazione da laboratorio: Multimetri e tester, Generatore di funzioni, Oscilloscopio, Alimentatore stabilizzato.

SALDATURA – Conoscere le fasi per effettuare una saldatura perfetta.

PROGETTO: conoscere e applicare le fasi della progettazione, schema a blocchi e diagramma di flusso. Analisi dei fogli tecnici e saper realizzare lo schema a blocchi di un progetto.

Dovranno conoscere gli argomenti del programma firmato da loro.

Impianti elettrici civili:

produzione e distribuzione dell'energia elettrica.

Tipi di centrale
Trasporto della energia elettrica.
La distribuzione dell'energia elettrica.
La tariffazione dell'energia elettrica.
Apparecchi di misura e protezione componenti passivi e utilizzatori.

Materiali:

proprietà e struttura dei materiali,
Livelli energetici.
Materiali isolanti, conduttori, magnetici.

Cavi e connettori: classificazione e sigle,
interruttori e commutatori: dati tecnici, classificazione.

Resistori: parametri, tipi, codici.

Disegno Tecnico: norme, fogli, strumenti, segni grafici, tipi di schemi.
Saldatura
fasi della progettazione.
Software per realizzare lo schema elettrico e impianti.

esercitazioni:

Impianti nel settore civile
Saldatura
Reti resistive
Realizzazione manuale dello schema elettrico e il master di un sistema digitale

Condensatori: parametri, tipi, codici.

Relè: Struttura, parametri, tipi, codici

Led e display: definizione di led, lcd e altri tipi di display.

Circuiti integrati logici: classificazione dei circuiti integrati logici: sigle e contenitori, analisi dei fogli tecnici.

Contatori: Schema a blocchi del dispositivo di conteggio, funzionamento del clock, del contatore, del decoder e del display.

La sicurezza elettrica: effetti fisiopatologici della corrente elettrica, protezione contro il contatto accidentale.
disegno tecnico: norme, fogli, strumenti, segni grafici, tipi di schemi.

realizzazione manuale dei master:

Progetti:

Impianto elettrico
Sonda logica
Contatore.

N.B: sugli obiettivi e gli argomenti sarà svolta la prova di recupero