

PROGRAMMA DI TPSEE SVOLTO

| | | |
|-----------------|-------------------------|---|
| a. s. 2016-2017 | Classe 4° A ELETTRONICA | Docenti: Elsa Di Zio Pistone Francesco |
| | Materia: TPSEE | |

- 1.- Tecnologia dei semiconduttori: proprietà, parametri, produzione del silicio, la giunzione pn, diodi, transistori. bipolari, transistori unipolari, componenti discreti a semiconduttore: classificazione e sigle, diodi, transistori bipolari, transistori unipolari.
- 2.- Alimentatori: schema a blocchi, principio di funzionamento, analisi di progetto, tipi.
- 3.- Amplificatori operazionali: dati tecnici, modalità e campi di impiego, classificazione e calcolo del guadagno-
- 4.- Cenni sulle memorie: caratteristiche generali, rom, rom programmabili.
- 5.- La sicurezza elettrica: norme e disposizioni legislative.
effetti fisiopatologici della corrente elettrica, protezione contro i contatti diretti e indiretti. n.l. 626
- 6.- Timer NE555: struttura interna, configurazione e progetti (calcolo R e C)
- 7.- Circuiti integrati, sigle e contenitori, analisi dei fogli tecnici.
- 8.- Disegno tecnico: norme, fogli, strumenti, segni grafici, tipi di schemi, cartelli “sicurezza lavoro”
- 9.- Organizzazione aziendale: struttura, funzioni, le forme, funzione della produzione.
- 10.- Controllo Qualità: controllo, attività, attributi, variabili, curva di Gauss.
- 10.- Microfoni e altoparlanti: nozioni generali di acustica, microfoni, altoparlanti.
- 10.- EAGLE. (PBC)

ESERCITAZIONI:

- 1.-gara d'appalto.
- 2.- ripasso delle reti, con l'uso della strumentazione di laboratorio.
- 3.- realizzazione manuale dei seguenti master:
 - a.- Alimentatore stabilizzato.
 - b.- Timer
 - c.- Preamplificatore della voce. (Prova su Bread Board)
 - d.- Tastiera musicale
- 4.- Realizzazione dei seguenti schemi elettrici con l'uso del Eagle:
 - a.- Alimentatore stabilizzato.
 - b.- Timer
 - c.- Preamplificatore della voce
 - d.- Tastiera musicale

Progetti:

- 1.- Progetto dell'alimentatore stabilizzato in tutte le sue fasi.
- 2.- Progetto del timer in tutte le sue fasi.
- 3.- Progetto preamplificatore della voce.
- 4.- Progetto sulla tastiera musicale

Progetti interdisciplinari:

- 1.- Presentazione multimediale Ricerca sulle Fibre ottiche.
- 3.- Presentazione in classe su componenti di potenza, pannelli fotovoltaici, sistemi di interfaccia.