

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico 2018 -2019

Materia TPSEE

Docente Ranieri Gianfranco

Classe 4° CA ELETTRONICA

Al termine del recupero gli alunni

Dovranno aver raggiunto i seguenti obiettivi:

- utilizzare correttamente la strumentazione di laboratorio.
- intervenire qualitativamente nell'analisi, nella progettazione, realizzazione e collaudo di analisi di dispositivi a semiconduttore.
- saper utilizzare i software in commercio per realizzare un circuito stampato.
- saper descrivere e documentare il lavoro svolto
- saper saldare, saper fare un master
- saper analizzare circuiti lineari e non lineari con AO.
- saper usare realizzare lo schema elettrico e il master, (uso software EAGLE)
- saper utilizzare semplice strumentazione di laboratorio, per effettuare misure di tensioni, correnti, resistenze, frequenze, tempo di risposta.
- saper descrivere il lavoro svolto con linguaggio tecnicamente corretto

OBIETTIVI MINIMI

- utilizzare correttamente la strumentazione di laboratorio,
- intervenire qualitativamente nell'analisi, nella progettazione, realizzazione e collaudo di analisi di dispositivi più complessi, alimentatori, amplificatori e circuiti ON OFF.
- saper utilizzare i software in commercio per realizzare un circuito stampato.
- saper descrivere e documentare il lavoro svolto
- saper saldare, saper fare un master, saper calcolare periodo, frequenza, resistenza equivalente, saper analizzare circuiti più complessi.
- saper usare eagle per realizzare lo schema elettrico e il master, saper identificare le caratteristiche fondamentali di un segnale elettrico analogico.
- conoscere la tecnologia dei semiconduttori, diodi e transistor Bjt e Cmos. Saper analizzare circuiti lineari e non lineari con AO.
- Conoscere lo schema a blocchi di un sistema di acquisizione dati
- Saper condizionare il segnale proveniente da un trasduttore

Aver raggiunto i seguenti obiettivi minimi:

- saper realizzare circuiti complessi
- saper analizzare e progettare sistemi analogici saper realizzare un master con uso di EAGLE

DOC.142.2.0	Istituto Istruzione Superiore "E. Alessandrini-Mainardi" Vittuone	Data:8-6-2019
-------------	---	---------------

- conoscere le normative della sicurezza elettrica
- conoscere il funzionamento dei principali dispositivi a semiconduttore diodi transistor e amplificatori operazionali

Dovranno conoscere gli argomenti del programma firmato da loro.

1. Tecnologia dei semiconduttori: proprietà, parametri, la giunzione p-n, diodi, transistori bipolari. Transistor a effetto di campo CMOS. L'inverter CMOS. Implementazione di funzioni logiche con Inverter CMOS.
2. Alimentatori: schema a blocchi, principio di funzionamento.
3. Amplificatori operazionali: dati tecnici principali circuiti con AO e calcolo del guadagno.
4. Sicurezza sul lavoro: Sicurezza e rischio, effetti fisiopatologici della corrente elettrica, protezione contro i contatti diretti e indiretti. d.l. 626
5. Comparatore a finestra TIMER NE555 : struttura, funzionamento.

progetti:

- 1.- progetto di un preamplificatore e amplificatore audio.

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

D. S.	R. Q.	Emissione 27/03/2019
-------	-------	-------------------------