

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI

**CLASSE 4B I.T. ART. TELECOMUNICAZIONI
A.S. 2022-2023**

Numero ore settimanali: 3 ORE (1 teoria + 2 laboratorio)

Contenuti specifici:

Modulo 1 Ripasso circuiti elettrici in c.c.

Unità didattiche e contenuti

Laboratorio:

- **Utilizzo strumentazione. Lettura con l'oscilloscopio di un segnale elettrico.**

Modulo 2 Diodi raddrizzatori transistori

Unità didattiche e contenuti

- Diodo zener
- Diodo led
- Alimentatore ad una semionda con filtro capacitivo.
- Diodo raddrizzatore
- Raddrizzatore a doppia semionda.

Laboratorio:

- Verifica sperimentale del funzionamento di diversi circuiti con diodi.
- Studio andamento onda in uscita da un diodo raddrizzatore.
- Realizzazione di un raddrizzatore, a semplice semionda. Misura tensione di ripple.
- Dimensionamento resistenza di protezione diodo.

Modulo 3 Transistori

Unità didattiche e contenuti

- Il transistorore
- Il transistorore nei circuiti digitali
- Il transistorore come amplificatore (analisi statica e dinamica)

Laboratorio:

- Verifica sperimentale del funzionamento di un transistor come interruttore
- Verifica sperimentale del funzionamento di un transistor come amplificatore (analisi statica e dinamica)

Modulo 4 Ampificatori operazionali

Unità didattiche e contenuti

1) Proprietà e caratteristiche

- Circuito equivalente
- Parametri circuito equivalente

2) Applicazioni lineari dell'operazionale

- Configurazione invertente
- Configurazione non - invertente
- Inseguitore di tensione
- Sommatore
- Sottrattore
- Differenziale

Laboratorio:

- Verifica guadagno amplificatore operazionale in configurazione invertente e non invertente.
- Realizzazione di un circuito sommatore invertente e non invertente
- Generatore di onda quadra con operazionale

PROGRAMMA SVOLTO DI EDUCAZIONE CIVICA

(3 ore annuali)

- Il reato di omicidio stradale.
- Mobilità sostenibili: Che cosa è la mobilità sostenibile e perché è importante, i motivi per cui è importante incoraggiarla.

Cagliari, 09-06-2023

Prof. Luciano Sinis

Prof. Alessandro Marica