

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “DIONIGI SCANO” DI CAGLIARI

## Classe 3 D I.T. Art. Telecomunicazioni

A. S. 2022/2023

### PROGRAMMA SVOLTO DI TELECOMUNICAZIONI

#### Modulo 1 Reti elettriche in regime continuo

Reti elettriche, tensione e corrente, generatori di tensione e corrente, resistenza e legge di Ohm, resistori, serie e parallelo di resistori, Leggi di Kirchhoff, Principio di sovrapposizione effetti, Teorema di Thevenin, Partitore di tensione e corrente.

#### Modulo 2 Reti elettriche in regime sinusoidale

Il regime sinusoidale, Descrizione dei segnali periodici nel dominio del tempo, valore efficace e medio. Filtri passivi, passa basso, passa alto, passa banda.

#### Modulo 3 Elettronica digitale

Reti logiche combinatorie, le porte logiche, l'algebra di Boole, analisi e progettazione delle reti combinatorie, Multiplexer e codificatore, Demultiplexer e decodificatore, Reti logiche sequenziali, Latch e Flip-Flop, Contatori.

### PROGRAMMA SVOLTO DI LABORATORIO DI TELECOMUNICAZIONI

(2 ore settimanali)

- Il resistore, la resistenza elettrica, unità di misura, valore ohmico nominale ed effettivo, tolleranza, codice a colori delle resistenze.
- Individuazione del valore ohmico nominale tramite il codice a colori delle resistenze. Misura del valore effettivo di resistenza tramite il multimetro usato come ohmetro.
- La bread-board per circuiti sperimentali. Realizzazione pratica su basetta di circuiti con due resistori in serie e in parallelo con un generatore di tensione continua. Collegamento del multimetro digitale per la misura delle tensioni e delle correnti.
- Realizzazione di un circuito con due resistori e un generatore di tensione continua. Misure di tensione e di corrente con il multimetro digitale.
- Realizzazione di un circuito con tre resistori in serie e un generatore di tensione continua. Misura delle cadute di tensione sui resistori e della corrente circolante tramite il multimetro digitale.
- Misure di tensione e di corrente continua in un circuito con più resistori
- Realizzazione di un circuito con tre resistori e un generatore di tensione continua. Verifica sperimentale della 1 e 2 legge del principio di Kirchhoff.
- Realizzazione di un circuito con tre resistori e due generatori di tensione continua. Verifica sperimentale del principio di sovrapposizione degli effetti.
- Uso del generatore di funzione e dell'oscilloscopio. Generazione e visualizzazione e misure su tensioni sinusoidali, triangolari e quadre.
- Concetto di filtro in elettronica, filtri passa-basso, passa-alto, passa-banda, esclusi-banda, frequenza di taglio. realizzazione di un filtro passivo RC e verifica sperimentale del funzionamento, Rilievo della risposta in frequenza.
- Introduzione ai circuiti combinatori
- Verifica sperimentale del funzionamento di un filtro passivo passa-basso RC.
- Verifica sperimentale del funzionamento delle porte logiche integrate NOT e AND. Misura della tensione di livello logico
- Realizzazione e verifica sperimentale del funzionamento di una porta logica AND a tre

ingressi con due porte logiche AND a due ingressi

- Realizzazione e verifica sperimentale del funzionamento di un latch SR con porte logiche NOR

**PROGRAMMA SVOLTO DI EDUCAZIONE CIVICA**  
**(6 ore annuali)**

- I reati informatici contro la persona: diffamazione, cyber-stalking, trattamento illecito di dati personali, la sostituzione di persona, pedopornografia e adescamento di minori.
- Il reato di disturbo e molestie alla persona Art. 660 Codice Penale; Il reato di Atti Persecutorin Art. 612 bis Codice Penale.
- La diffamazione mezzo social, art. 595 Codice Penale, presupposti per la diffamazione sui social, limiti della condotta diffamatoria, la narrazione del fatto, la verità del fatto, le modalità espressive, la provocazione, il business della diffamazione, i costi della diffamazione, il decreto penale di condanna, il processo penale, il giudizio abbreviato, il processo civile.
- Il decreto penale di condanna: Cosa è il decreto penale di condanna, quali sono gli effetti, cosa contiene, come ci si può difendere, come fare opposizione, quali sono gli sconti di pena, per che tipo di reati viene emesso.
- Il giudizio abbreviato, cosa è, in quali casi non si può applicare, quali sono i termini per richiederlo, il giudizio abbreviato condizionato, come si svolge il processo, il giudizio di appello, quali sono i vantaggi e gli svantaggi del giudizio abbreviato.

**Cagliari, 10-06-2023**

Prof. Luciano Sinis

Prof. Giuseppe Scherma