

ITIS “Othoca”
SEDE ITI Oristano
Programmazione DISCIPLINARE
A.S. 2024 -25

DISCIPLINA Telecomunicazioni CLASSE III SEZ. F CORSO Informatica e Telecomunicazioni
DOCENTE Proff. Antonio Manca Meles Alessandro

CONTENUTI DISCIPLINARI

(MODULI/UNITA' DI APPRENDIMENTO/TEMATICHE/ ARGOMENTI)

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1: RETI ELETTRICHE RESISTIVE E CAPACITIVE

Studio delle reti elettriche in regime continuo

Classificazione dei materiali elettrici. Il circuito elettrico. La corrente e la tensione elettrica, legge di Ohm, legge di Ohm dal punto di vista fisico resistenze in serie e in parallelo, bipoli elettrici, i principi di Kirchhoff, principio di sovrapposizione degli effetti, il teorema di Milmann, Teorema di Thevenin.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2: ELETTRONICA DIGITALE

L'ALGEBRA BOOLEANA: generalità, funzioni logiche AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR, i teoremi dell'algebra booleana (annullamento, dei complementi, dell'idempotenza, dell'elemento neutro, dell'assorbimento, dell'involuzione, di De Morgan), proprietà delle operazioni booleane, forme canoniche del prodotto e della somma, il metodo dei mintermini e dei maxtermini per pervenire all'espressioni booleane.

Laboratorio:

- Es. n. 1 Misura di resistenza elettrica tramite codice colori e strumenti (multimetri).
- Es. n. 2 Calcolo e misura di resistenze elettriche in collegamento misto (calcolo, multimetri e myDAQ).
- Es. n. 3 Calcolare, simulare e misurare I, V e Rs.
- Es. n. 4 Calcolo simulazione e misura delle intensità di corrente elettrica e della differenza di potenziale in un circuito resistivo.
- Es. n. 5 Calcolo simulazione e misura delle intensità di corrente elettrica e della differenza di potenziale in un circuito resistivo.
- Es. n.6 Applicazione del partitore di tensione e di corrente in un circuito resistivo.
- Es. n. 7 Calcolo simulazione e misura delle intensità di corrente elettrica e delle differenze di potenziale in un circuito resistivo (applicazione del metodo di sovrapposizione degli effetti).
- Es. n. 8 Calcolo simulazione e misura delle intensità di corrente elettrica e della differenza di potenziale in un circuito resistivo,
- Es. n. 9 Calcolo simulazione e misura delle intensità di corrente elettrica e delle differenze di potenziale in un circuito resistivo (applicazione teorema di Milmann e Thevenin).
- Es. n. 10 Implementazione delle porte logiche NOT AND OR.
- Es. n. 11 Implementazione delle porte logiche NOR e NAND.
- Es. n. 12 Scrivere l'espressione logica derivante dal seguente circuito, minimizzarla, simularla con multisim e prova al banco strumentale.

Educazione civica: Identità digitale e rischi connessi.

ORISTANO, 09/06/2024

I DOCENTI

Antonio Manca

Meles Alessandro