



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023 / 24

Classe/Sede: 4D2/ ITI

Docente: PEPE Giuseppe G.

Codocente (ITP): SORBELLO Cristian

Materia insegnata: Telecomunicazioni

Testi adottati: Telecomunicazioni – Ambrosini, Maini, Perlasca - Tramontana

CONTENUTI DISCIPLINARI

Moduli	Unità
Reti elettriche in CC: risoluzione di semplici circuiti.	<ol style="list-style-type: none">1. Legge di Ohm. Risoluzione di semplici circuiti in cc. Partitore di I e di V. Resistenze in serie e parallelo.2. Trasformazione stella-triangolo resistenze.
Reti elettriche in AC: definizione degli elementi e delle grandezze di base.	<ol style="list-style-type: none">1. Classificazione delle grandezze: periodiche, alternate, monodirezionali e bidirezionali. Duty cycle, valore medio ed efficace.2. Espressione nel tempo di una grandezza sinusoidale: ampiezza, pulsazione, fase iniziale.3. Relazione tra frequenza e pulsazione.4. Concetto di sfasamento tra grandezze sinusoidali alla stessa pulsazione.5. Resistenza in regime sinusoidale.6. Condensatore in regime sinusoidale: Reattanza capacitiva.7. Induttore in regime sinusoidale: Reattanza induttiva.
Reti elettriche in AC: Legge di Ohm in regime sinusoidale, teoremi e principi in AC.	<ol style="list-style-type: none">1. Impedenza, legge di Ohm in regime sinusoidale.2. Bipoli puramente ohmici, puramente induttivi, puramente capacitivi, ohmico- induttivo, ohmico-capacitivo. Relazione di fase tra tensione e corrente per ciascuno dei casi. Calcolo corrente in semplice circuito in alternata.3. Risonanza, simulazione ed esperienza pratica.
MODULAZIONE ANALOGICA	<ol style="list-style-type: none">1. Perché modulare. Modulazione AM: SSB, DSB-SC, DSB-TC; Indice di modulazione, potenza portante e potenza bande laterali.2. Demodulatore coerente, demodulatore a involuppo, spettro del segnale modulato di segnale sinusoidale e qualsiasi. Esercizi su AM.3. Tecnica SSB . Schema per la modulazione di due segnali con portante unica in SSB.
MODULAZIONE DIGITALE	<ol style="list-style-type: none">1. Codifiche multilivello.2. FSK.4. ASK.5. PSK, DPSK, QAM.

Modulazione LORA	Principio di funzionamento modulazione LORA e analisi grafico del datasheet sul principio di funzionamento.
Programmazione con PLC mediante LADDER	<ol style="list-style-type: none">1. Schemi in LADDER per gestione PLC. Ingressi e uscite.2. Ambiente Zelio2 della schneider.3. Esercizi su programmazione in ambiente Zelio2.

Valdagno, 29/05/2024

Firma degli studenti rappresentanti di classe

Firma dei Docenti