



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2022 / 23

Classe/Sede: 4D1 / ITI

Docente: PEPE Giuseppe G. (sostituisce Urbani Eliseo 01/23) Codocente (ITP): PRETTO Claudio

Materia insegnata: Telecomunicazioni

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

### CONTENUTI DISCIPLINARI

Moduli	Unità
<b>Reti elettriche in CC: risoluzione di semplici circuiti.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Legge di Ohm. Risoluzione di semplici circuiti in cc. Partitore di I e di V. Resistenze in serie e parallelo.</li><li>2. Trasformazione stella-triangolo resistenze.</li></ol>
<b>Reti elettriche in AC: definizione degli elementi e delle grandezze di base.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Classificazione delle grandezze: periodiche, alternate, monodirezionali e bidirezionali. Duty cycle, valore medio ed efficace.</li><li>2. Espressione nel tempo di una grandezza sinusoidale: ampiezza, pulsazione, fase iniziale. App geogebra per la visualizzazione della sinusoide.</li><li>3. Relazione tra frequenza e pulsazione.</li><li>4. Concetto di sfasamento tra grandezze sinusoidali alla stessa pulsazione, somma tra sinusoidi.</li><li>5. Resistenza in regime sinusoidale.</li><li>6. Condensatore in regime sinusoidale: Reattanza capacitiva.</li><li>7. Induttore in regime sinusoidale: Reattanza induttiva.</li></ol>
<b>Reti elettriche in AC: Legge di Ohm in regime sinusoidale, teoremi e principi in AC.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Impedenza, legge di Ohm in regime sinusoidale.</li><li>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.</li></ol>
<b>MODULAZIONE ANALOGICA</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Perché modulare. Modulazione AM: SSB, DSB-SC, DSB-TC; Indice di modulazione, potenza portante e potenza bande laterali.</li><li>2. Demodulatore coerente, demodulatore a inviluppo, spettro del segnale modulato di segnale sinusoidale e qualsiasi. Esercizi su AM.</li><li>3. QAM.</li><li>4. Tecnica SSB . Schema per la modulazione di due segnali con portante unica in SSB.</li></ol>

Valdagno, 29/05/2023

Firma degli studenti rappresentanti di classe

Firma dei Docenti