

## IIS Ettore Majorana – Avezzano

Anno Scolastico 2022/23

Programma svolto di Telecomunicazioni

Classe 3° D (Informatica)

- I circuiti elettrici in corrente continua.
- Metodi di risoluzione delle reti elettriche in corrente continua: Sovrapposizione degli effetti, Principi di Kirchhoff, Teorema di Millman, Teorema di Thevenin.
- Teoria dei segnali.
- Il sistema di numerazione binario.
- Le porte logiche : AND, OR, EXOR, NOT, NAND, NOR, EXNOR.
- Le leggi di De Morgan.
- Le funzioni logiche complesse: Mintermini e Maxtermini.
- Minimizzazione delle funzioni logiche: Le mappe di Karnaugh.
- I circuiti logici combinatori : Half Adder, Full Adder, Comparatore binario, Multiplexer, Demultiplexer, Utilizzazione del Multiplexer come generatore di funzioni logiche.
- I condensatori , concetto di capacità, collegamento in serie ed in parallelo dei condensatori. Legge di carica e scarica dei condensatori. Costante di tempo di un condensatore. Esercizi
- I segnali . Segnali periodici, segnali alternati e segnali sinusoidali, concetto di periodo, frequenza e pulsazione di un segnale sinusoidale.
- I circuiti in corrente alternata. Impedenza capacitiva e impedenza induttiva. Angolo di sfasamento. Diagramma vettoriale. Risoluzione di semplici circuiti in corrente alternata.
- I diodi. Semiconduttori tipo p e tipo n. La giunzione p-n. Polarizzazione diretta ed inversa della giunzione p-n. Caratteristica diretta ed inversa del diodo. Il diodo ideale . Circuiti raddrizzatori con diodo . Il filtro di livellamento.