

PROGRAMMA DI TELECOMUNICAZIONE

Classe : 3A INFORMATICA

Elettronica Digitale

- Sistemi di Numerazione: binario, decimale, ottale ed esadecimale
- Conversioni in binario, ottale ed esadecimale
- Aritmetica binaria: addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione
- Complemento di un numero alla base o diminuito

Analisi combinatoria

- Algebra di Boole: proprietà e teoremi
- Teoremi di De Morgan
- Forme canoniche: Mintermine e Maxtermine.
- Porte logiche: Or, And, Not, Nor, Nand, Ex-Or, Ex-N or.
- Mappe di Karnaugh a 3 e 4 variabili. Realizzazione dei relativi circuiti logici a porte

And-Or-Not, o a porte Nand

Realizzazione di circuiti combinatori

- Half Adder e Full Adder
- Multiplexer, Demultiplexer, Codici, Encoder, Decoder.

Analisi sequenziale

- Le scale di integrazione
- Le famiglie logiche: DTL ,TTL
- Flip-Flop Set-Reset e JK
- Flip-Flop sincroni ed asincroni

- Master Slave
- Registri: SISO, SIPO, PISO, PIPO
- Contatori: modulo di un contatore, Contatori ad incremento, a decremento e avanti-indietro
- Memorie: ROM, RAM e Memoria di massa.

Elettronica Analogica

- Unità di misura fondamentali: Volt, Ampère, Ohm, Watt. Multipli e Sottomultipli
- Materiali Conduttori, Semiconduttori ed Isolanti
- La Legge di Ohm e la legge di Ohm generalizzata.
- Resistenze in serie e in parallelo.
- Grafici: tensione-corrente, tensione-resistenza, corrente-resistenza.
- Risoluzione di semplici circuiti con la legge di Ohm
- Principi di Kirchoff: ai Nodi e alle Maglie