

Programma di Telecomunicazioni

Classe 3B – Informatica e Telecomunicazioni

Prof.ri Umberto Torresani e Giampaolo Gabbrielli

Anno scolastico 2024/2025

MODULO 1 RETI ELETTRICHE IN REGIME CONTINUO

Unità N° 1

RETI ELETTRICHE E PRINCIPALI GRANDEZZE ELETTRICHE

- La carica elettrica, campo elettrico.
- La d.d.p., corrente elettrica e sua intensità.
- Le scale dei multipli e sottomultipli delle unità di misura.
- I resistori e la legge di Ohm.
- Generatore ideale di tensione.
- Potenza elettrica.

Unità N°2

LEGGI E TEOREMI FONDAMENTALI DELLE RETI ELETTRICHE IN REGIME CONTINUO

- Resistenze in serie e in parallelo.
- Semplificazione di una rete resistiva con le regole delle resistenze equivalenti.
- Legge di Ohm generalizzata.
- Primo e secondo principio di Kirchhoff.
- Principio di sovrapposizione degli effetti.

MODULO 2 FONDAMENTI DI ELETTRONICA DIGITALE

Unità N°1

RICHIAMI SULLE PORTE LOGICHE E SULL'ALGEBRA BOOLEANA

- L'inverter
- La porta NOT
- La porta AND
- La porta OR
- Le operazioni booleane
- Le espressioni logiche
- Regole e proprietà dell'algebra booleana
- I teoremi di De Morgan
- Le espressioni booleane relative alle reti realizzate con porte logiche
- La semplificazione delle espressioni booleane
- Le mappe di Karnaugh

Unità N°2

FUNZIONI SEQUENZIALI

- I latch: SR e D
- I flip-flop SR, JK, D e T



ISTITUTO
DI ISTRUZIONE
SUPERIORE
G.M. ANGIOY
CARBONIA

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto Tecnico Statale Commerciale e per Geometri
"Giovanni Maria Angioy" - 09013 Carbonia (CI)
Via Costituente - t: 0781 660406 - f: 0781 62538
m: catd020007@istruzione.it - pec: catd020007@pec.istruzione.it
Cod Mecc: CATD020007 - Cod Fisc: 81003250925
Cod Univoco Ufficio: UF4NDF - <https://istitutoangioy.edu.it>



Attività di laboratorio

- Alimentatori
- Strumenti di misura: multimetro
- Esercitazione su:
 - o Misura delle resistenze in serie e in parallelo
 - o Legge di Ohm
 - o Principi di Kirchhoff
 - o Latch SR
 - o Flip-flop JK

Carbonia, 14/06/2025

Il Docente

Umberto Tommasi