

Programma 3[^] Ais Telecomunicazioni

MODULO 1: I circuiti elettrici in corrente continua (con simulatore Multisim 10.1)

- 1.1 Cariche elettriche.
- 1.2 Modello atomico
- 1.3 Conduttori, isolanti, semiconduttori
- 1.4 Descrizione della struttura dei circuiti.
- 1.5 Concetto di corrente e di forza elettromotrice
- 1.6 Relazione fra corrente, tensione, resistenza: enunciazione della legge di Ohm.
- 1.7 Misurazione di grandezze elettriche : f.e.m., correnti e resistenze.
- 1.8 Principi di Kirchhoff.
- 1.9 Resistenze in serie e in parallelo.
- 1.10 Triangolo-Stella
- 1.11 Stella-Triangolo
- 1.12 Teoremi di Thevenin e Norton.
- 1.13 Principio di sovrapposizione degli effetti.
- 1.14 Esercitazioni di laboratorio

MODULO 2: Progettazione di circuiti logici (con simulatore Multisim 10.1)

- 2.1 Numeri binari e codici numerici
- 2.2 Mappe di Karnaugh e circuiti digitali
- 2.3 Porte Logiche
NOT, AND, NAND, OR, NOR,
EX-OR,EX-NOR
- 2.4 Reti logiche

MODULO 3. Componenti digitali per lo smistamento di linee

- 3.1 Codificatori
- 3.2 Decodificatori
- 3.3 Multiplexer (74151-74153-
74155,74157)
- 3.4 Demultiplexer
- 3.5 Sintesi combinatoria con multiplexer

MODULO 4: Circuiti sequenziali (con simulatore Multisim 10.1)

- 4.1 Latch
- 4.2 Flip Flop SR
- 4.3 Flip Flop JK
- 4.4 Flip Flop D
- 4.5 Flip Flop T
- 4.6 Contatori asincroni e sincroni
- 4.7 Esercitazioni di laboratorio