

Laurea in Fisica
a.a. 2004-2005
Laboratorio di Fisica V B
Titolare: Prof. Vincenzo Flaminio

Programma.

Elettronica digitale ed introduzione alla programmazione ed ai microprocessori

Aritmetica binaria. Sistema ottale e sistema esadecimale. Circuiti logici.
Logica positiva e negativa. Gate OR, AND, NOT, NOR, NAND. Algebra di Boole.
Identità Booleiane. Leggi di De Morgan. Rappresentazione dei numeri interi negativi. Operazioni su numeri binari. Sistemi digitali. Half e Full-Adder.
Comparatori digitali. Convertitori binario-decimale. Flip-Flops di tipo R-S, J-K etc. Shift registers.
Contatori e divisori di frequenza. Applicazioni dei FF e degli SR in esperimenti di Fisica. Circuiti di moltiplicazione e divisione.
Memorie. Struttura di un processore. Il BUS e la ALU. Uso dei microprocessori.
Uso di chips programmabili FPGA. Linguaggio C.

Il Corso comprende 16 Esercitazioni di Laboratorio