

PROGRAMMA SVOLTO
di

Scienze e Tecnologie Applicate

Docente: Andrea Diego Aresu

Modulo 1 Algoritmi

- Dal problema all'algoritmo
- Definizione e caratteristiche di un algoritmo
- Concetto di variabile
- Le assegnazioni
- Le condizioni
- I cicli post condizionali
- Selezioni annidate e in cascata
- Strumenti per la stesura di un algoritmo: flow-chart
- Linguaggi di programmazione
- Il linguaggio C
- I tipi elementari in C
- Gli operatori aritmetici in C
- Istruzioni di I/O
- Alcuni esempi di programmi

Laboratorio

Utilizzo del compilatore C codeblocks

Modulo2 Elementi di logica

- L'algebra di Boole e le sue proprietà
- Le tavole di verità
- Porte logiche AND, OR e NOT
- Teoremi di Demorgan
- Espressioni logiche
- Ricavare e semplificare un'espressione logica
- Reti e circuiti combinatori

Laboratorio

Utilizzo del software di simulazione Logisim

Costruzione delle tavole di verità con Excel

Modulo 3 Sistemi di numerazione e codici

- Richiami sui sistemi binario e esadecimale
- Somme e sottrazioni con la base 2
- Codifica degli interi
- La trasmissione dell'informazione
- Concetto di codice, codifica e decodifica
- Lunghezza minima di un codice
- Il Codici ASCII

Laboratorio

- Utilizzo del foglio elettronico Excel per la conversione tra i diversi sistemi di numerazione

Il docente

Gli studenti
