

DISCIPLINA Scienze e Tecnologie Applicate

DOCENTE/I Prof.ssa Stefania Concas

TESTO **Forward** (Gallo) Mondadori Educational

Appunti dei docenti (condivisi nella classroom)

PROBLEMI E ALGORITMI

Il concetto di algoritmo e sue caratteristiche (finito, non ambiguo, deterministico, generale). Rappresentazione degli algoritmi mediante Diagramma a Blocchi. Cosa sono i dati e loro rappresentazione. Dati numerici e alfanumerici. Dati di input, di output e di lavoro. Variabili e costanti. Programmazione strutturata: sequenza, selezione ed iterazione (con controllo in testa e in coda). Variabili di tipo contatore ed accumulatore.

ELEMENTI DI MATEMATICA PER L'INFORMATICA

Ripasso dei sistemi di numerazione posizionali e non posizionali. La rappresentazione degli insiemi numerici: numeri naturali, numeri interi e numeri razionali. Notazione modulo e segno e CPL2 per i numeri interi. Operazioni in CPL2 e analisi dell'overflow. La rappresentazione dei numeri decimali in binario. Forma normalizzata. Standard IEEE 754 a 32 bit.

FUNZIONI LOGICHE

Algebra di Bool. Concetto di enunciato e di proposizione logica. Definizione di algebra booleana e tavole di verità. Operatori logici AND, OR e NOT. Applicazione delle funzioni logiche ai circuiti logici digitali. Rappresentazione di circuiti logici con mappe di Karnoug e loro semplificazione.

EDUCAZIONE CIVICA

Visione e analisi dei film "La tomba delle lucciole"

LABORATORIO

In laboratorio è stato trattato il modulo di algoritmi mediante un emulatore (Flowgorithm) senza riferimento ad uno specifico linguaggio di programmazione.

Serramanna, 30 Maggio 2026

GLI STUDENTI

FIRMA DEL DOCENTE

Prof.ssa Stefania Concas