

SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
Classe 2 sez. DI - Anno scolastico 2020/21
Prof. Giovanni Dò

Aritmetica del computer

Sistemi addizionali e sistemi posizionali
I sistemi di numerazione decimale e binario, ottale ed esadecimale
Conversione tra sistemi numerici
Aritmetica binaria

Codifica dell'informazione numerica e alfanumerica

Rappresentazione delle informazioni
Codifica e decodifica
Rappresentazione delle informazioni alfanumeriche
Rappresentazione binaria dei numeri
Algebra booleana e logica: funzioni e regole di precedenza

Informatica e problemi

La strategia risolutiva, i metodi
Risolutore ed esecutore

Problemi e algoritmi

Descrizioni rigorose
L'algoritmo
Rappresentazione degli algoritmi
Variabili e costanti
Tipi di dati e astrazione
Espressioni e loro valutazione
Le istruzioni operative

Strutture di controllo

L'arte di programmare
La programmazione strutturata e il costruito sequenza
Il costruito selezione
Il costruito iterativo precondizionale e postcondizionale
I costrutti iterativi derivati
Algoritmi in schema a blocchi e pseudolinguaggio
Algoritmi con ALGOBUILD

Fondamenti del linguaggio C

Dal programma al codice eseguibile
Ambiente di lavoro CodeBlocks
Variabili, istruzioni e costrutti

Fondamenti di elettrotecnica

Grandezze elettriche (carica, corrente, lavoro, potenza, tensione)
Rete elettrica: elementi circuitali (bipolo, nodo, ramo, maglia)
Leggi di Kirchhoff delle tensioni e delle correnti
Generatori e resistori
Convenzioni di segno
Bilancio energetico in un circuito
Collegamento resistori: resistenza equivalente