



I.T.E.T. “Blaise Pascal”

PROGRAMMA DI INFORMATICA

Classe 3^a Sez. C– Tecnologico Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni articolazione

Informatica

Anno Scolastico 2020-2021

Prof.ssa Cristina Colomba

Prof.ssa Apollonia Olivieri

Argomenti svolti

- Il software: dal linguaggio alla applicazione
 - ✓ Problemi e algoritmi
 - ✓ Il calcolatore, i problemi, i programmi e i linguaggi di programmazione
 - ✓ I problemi e la loro soluzione
 - ✓ Analisi e comprensione del problema
 - ✓ Astrazione, modellizzazione e definizione della strategia
 - ✓ L'algoritmo
- Conosciamo i linguaggi di programmazione
 - ✓ Linguaggi informatici
 - ✓ Linguaggi ad alto livello
 - ✓ Compilatori e interpreti
 - ✓ La classificazione dei linguaggi in paradigmi
- Tecniche e strumenti per lo sviluppo di un programma
 - ✓ Scrivere un programma
 - ✓ Elementi di qualità del software
 - ✓ Gli ambienti di sviluppo
 - ✓ Il ciclo di vita del software
- La soluzione dei problemi e il progetto di algoritmi
 - ✓ Analisi, astrazione e modello del problema
 - ✓ I problemi
 - ✓ Metodi per la soluzione dei problemi
 - ✓ Ricerca della soluzione
 - ✓ Astrazione, modello e soluzione
- Algebra booleana e logica
 - ✓ Algebra degli insiemi
 - ✓ Algebra delle proposizioni
- Diagrammi a blocchi e top-down



I.T.E.T. “Blaise Pascal”

- ✓ Tecnica top-down
- Programmare in C e C++
 - ✓ Come si scrive un programma in C e C++
 - ✓ Ambiente di lavoro Dev-C++
 - ✓ Cos'è una variabile?
 - ✓ Scambiamo il contenuto di due variabili
 - ✓ Costanti
 - ✓ Input e output dei dati
 - ✓ L'output: la funzione printf()
 - ✓ L'input: la funzione scanf()
- Casting, operatori matematici e commento del codice
 - ✓ Istruzioni in sequenza e commenti
 - ✓ La divisione tra numeri interi
 - ✓ Casting
 - ✓ Operatori unari
- La selezione
 - ✓ La selezione semplice e doppia
 - ✓ Funzione if, funzione if...else
 - ✓ La selezione con gli operatori logici &&, || e !
 - ✓ Le variabili di tipo bool
 - ✓ Gli operatori logici
 - ✓ Priorità degli operatori
 - ✓ La selezione nidificata e l'istruzione switch
- L'iterazione
 - ✓ Il ciclo a condizione iniziale: while ... {...} (o iterazione precondizionata)
 - ✓ Il ciclo a condizione finale: do ... while (o iterazione postcondizionata)
 - ✓ Generazione di numeri casuali
 - ✓ Il ciclo a conteggio: for
 - ✓ Equivalenza tra ciclo for e ciclo while
- Array e dati strutturati
 - ✓ Array monodimensionali: i vettori
 - ✓ La struttura di un programma C
 - ✓ Generatore di numeri casuali
- Array bidimensionali
 - ✓ Le matrici
 - ✓ Array a due dimensioni
 - ✓ Dichiarazione di matrici
 - ✓ Manipolazione di matrici
 - ✓ Riempimento e stampa del contenuto di una matrice
 - ✓ Matrice quadrata
 - ✓ Matrice simmetrica
 - ✓ Matrice diagonale
 - ✓ Matrice trasposta



I.T.E.T. “Blaise Pascal”

Laboratorio

Gli studenti hanno installato sui proprio dispositivi il devC++ e quindi l’attività di laboratorio, nonostante la situazione pandemica, ha accompagnato il più possibile il percorso d’insegnamento teorico, consentendo agli alunni di mettere subito in pratica e rafforzare le conoscenze acquisite, sviluppando di pari passo abilità e competenze.

Strumenti didattici

- ✓ Libro di testo:
CAMAGNI PAOLO, NIKOLASSY RICCARDO – Informatica in C e C++ per il terzo anno degli Istituti Tecnici settore Tecnologico articolazione Informatica - HOEPLI;
- ✓ Dispense ed appunti
- ✓ Laboratorio: DevC++
- ✓ Lavagna interattiva
- ✓ Computer

Attività

Gli studenti hanno partecipato ad un corso Cisco in piattaforma NetAcad sulla sicurezza informatica come attività supplementare durante le ore diurne.

3 giugno 2021

Prof.ssa Cristina Colomba
Prof.ssa Apollonia Olivieri