

Indirizzo: ITIS – Elettronica ed informatica - Anno Secondo

Asse: Scientifico-tecnologico

Materia: **Scienze e Tecnologie Applicate**

Classe: **2Di**

Anno scolastico 2017-18

Prof. Vincenzo Carnevale

PROGRAMMA SVOLTO

Informatica e problemi

L'informatica

I problemi

Formulare e comprendere i problemi

La modellizzazione del problema

La strategia risolutiva: i metodi

Risolutore ed esecutore

Problemi ed algoritmi

Descrizioni rigorose

L'algoritmo

Rappresentazione degli algoritmi

Variabili e costanti

Tipi di dati e astrazioni: il tipo intero

Tipi di dati e astrazioni: reale, carattere, stringa, booleano

Espressioni e loro valutazione

Le istruzioni operative

Aritmetica del computer

Sistemi di numerazione

I sistemi di numerazione decimale e binario

Conversione da binario a decimale

Conversione da decimale a binario

Aritmetica binaria: somma e prodotto

Aritmetica binaria: sottrazione e divisione

Il sistema ottale

Il sistema esadecimale

Codifica dell'informazione numerica ed alfanumerica

Rappresentazione delle informazioni

Il codice

Codifica e decodifica dell'informazione

Rappresentazione delle informazioni alfanumeriche

Il codice ASCII e UNICODE

Rappresentazione binaria dei numeri

Rappresentazione dei numeri reali

Introduzione alla logica ed all'algebra booleana

Le funzioni logiche elementari: AND, OR, NOT, XOR
Regole di precedenza

Strutture di controllo

L'arte di programmare
La programmazione strutturata ed il costrutto sequenza
Il costrutto selezione
Il costrutto iterativo precondizionale
Il costrutto iterativo postcondizionale
I costrutti iterativi derivati

Fondamenti del linguaggio C++

Dal programma al codice eseguibile
Struttura di un programma C++
L'ambiente di sviluppo integrato IDE
Il software Dev-C++
Le variabili
Le istruzioni
Il costrutto selezione
Il costrutto iterativo precondizionale
Il costrutto iterativo postcondizionale
I costrutti iterativi derivati

Sistemi e modelli

I sistemi
Caratteristiche e comportamento di un sistema
Sistemi di controllo a catena aperta e a catena chiusa
Classificazione dei sistemi
Rappresentazione dei sistemi: i modelli
Classificazione dei modelli
Introduzione agli automi

Vittuone, 04 giugno 2018

Prof. Vincenzo Carnevale

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI
