

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

"Dionigi Scano"

Programma svolto A.S. 2020/21

Docenti	Alberto Saba alberto.saba@istitutodionigiscano.org	Classe	2G IT
Materia	Scienza e Tecnologie applicate (Informatica)		

MATERIALE DIDATTICO

Libro Di Testo:

- **Titolo:** Forward – Informatica e Telecomunicazioni
- **Editore:** Minerva Italica - Mondadori
- **Autori:** P. Gallo – A. Sirsi

Materiale didattico (documenti, Esercizi, Video, Verifiche) si trovano sulla piattaforma didattica Gsuite e Classroom e sul Drive Condiviso. Se dimenticate password Gsuite, contattatemi via mail

Contenuti Disciplinari Svolti

1. Numeri e Calcolatori

Aritmetica del computer
Sistemi di numerazione
I sistemi di numerazione decimale e binario
Conversione da decimale a binario e da binario a decimale
Aritmetica binaria: somma e prodotto
Aritmetica binaria: sottrazione e divisione
Il sistema ottale e il sistema decimale

2. Codifica dell'informazione numerica e alfanumerica

Rappresentazione delle informazioni
Il codice
Codifica e decodifica dell'informazione
Rappresentazione dell'informazione
Rappresentazione delle informazioni alfanumeriche
Rappresentazione binaria dei numeri
Rappresentazione binaria dei numeri reali

1. Informatica e Problemi

L'informatica
I problemi
Formulare e comprendere i problemi
Formulare e comprendere i problemi
La modellizzazione del problema
La Strategia risolutiva: i Metodi
Risolutore ed esecutore

2. 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 e booleano

Espressioni e loro valutazione

Le istruzioni operative: assegnazione, istruzione d input o lettura, istruzione di output o scrittura

3. Strutture di controllo

L'arte di programmare

La programmazione strutturata e il costrutto sequenza.

Algoritmi e loro rappresentazione: i Diagrammi a blocchi o Flow Chart

La verifica degli algoritmi: Tabelle o Tavole di traccia

Il costrutto selezione ad una via, a due vie. Selezioni in cascata ed annidate.

Il costrutto iterativo precondizionale

Il costrutto iterativo postcondizionale

I costrutti iterativi derivati

4. Fondamenti del Linguaggio C++

Dal programma al codice eseguibile

Struttura di un programma C++

Prepariamo il nostro ambiente di lavoro

Variabili

Le istruzioni

I costrutti

Cagliari, 11 Giugno 2021

Firma Docenti:

Alberto Saba: _____

Alunni: _____
