

**I.T.S.S.E.T. Emanuela Loi**  
**Istituto Tecnico Statale Settore Economico e Tecnologico**

**CLASSE III A SIA**  
**A.S.2019/2020**  
**PROGRAMMA DI INFORMATICA**

**Testo in adozione:** EPROGRAMM

Autori: C.IACOBELLI - M.AJME - V.MARRONE

Casa Editrice: Paramond

### **1. Architettura di Von Neumann**

- Hardware struttura fisica del pc
- Software di base e applicativo
- Unità centrale di elaborazione
- Unità di memorizzazione
- Unità periferiche di I/O
- Le memorie di massa
- La rappresentazione dei dati in forma binaria
- Il sistema di numerazione binario: trasformazioni binario-decimale e viceversa
- LA Codifica ASCII

### **2. Gli Algoritmi**

- Concetto di algoritmo:
  - o Definizione formale di algoritmo
  - o Natura astratta degli algoritmi
- Rappresentazione degli algoritmi:
  - o Il diagramma di flusso
- Componenti di un algoritmo: dati
- Componenti di un algoritmo: istruzioni
- Rappresentazione e verifica di un algoritmo

### **3. Programmazione strutturata**

- Dichiarazione dei dati
  - o Variabili
  - o Costanti
- Algebra di Boole: i connettivi logici AND, OR, NOT
- Istruzioni di input e output
- Istruzioni di assegnazione
- Istruzione di selezione
  - o Selezione semplice
  - o Selezione in cascata
  - o Selezione annidata
  - o Selezione multipla
  - o Utilizzare i connettivi logici
- Attività di laboratorio:  
Il linguaggio DEV C++:
  - introduzione alla piattaforma
  - concetto di programma sorgente e oggetto
  - scheletro di un programma C++ e metodo Main

- la dichiarazione di variabili
- i tipi di dato semplici predefiniti int, float, char, string
- operatori di assegnazione, aritmetici
- i metodi della classe Console per l'input e output
- Operazione di selezione

#### **4. Sicurezza e protezione dei dati**

- Dato e informazione
- Protezione dei dati personali Dlgs 196 del 2003
- Il crimine informatico
- L'utilizzo delle password
- La crittografia
- le tecniche più comuni dell'ingegneria sociale
- I malware e i virus
- La firma digitale

#### **5. Il foglio di lavoro EXCEL**

Attività di laboratorio con la DAD:

Il foglio Excel:

- Calcoli e formule
- Riferimenti assoluti, relativi e misti
- Le funzioni matematiche, statistiche, logiche, ricerca, data e ora
- Le macro
- Ordinare e formattare i dati
  - o La formattazione condizionale
- I grafici

Nettuno, 8 giugno 2020

I DOCENTI  
Elena Maria Brachetti  
Anastasia Segreto