

I.T.S.S.E.T.T "Emanuela Loi"

**CLASSE III A SIA
A.S.2018/2019**

PROGRAMMA DI INFORMATICA

Prof.ssa Brachetti Elena Maria- Prof.Cristofani Stefano

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
- Il sistema di numerazione esadecimale: trasformazioni esadecimale-decimale e viceversa
- Trasformazioni binario-esadecimale, esadecimale-binario
- LA Codifica ASCII
- Algebra booleana

2. Gli Algoritmi

- Concetto di algoritmo:
 - Definizione formale di algoritmo
 - Natura astratta degli algoritmi
- Rappresentazione degli algoritmi:
 - 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
 - Variabili
 - Costanti
- Istruzioni di input e output
- Istruzioni di assegnazione
- Istruzione di selezione
 - Selezione semplice
 - Selezione in cascata
 - Selezione annidata
 - Selezione multipla
- Istruzioni di iterazione (cenni)

Attività di laboratorio:

a. Il foglio Excel:

- Calcoli e formule
- Riferimenti assoluti, relativi e misti
- Lavorare con le funzioni aritmetiche
 - Media
 - Min
 - Max
- Lavorare con le funzioni logiche
 - Se
 - Somma.se
 - Conta.se
- Ordinare e formattare i dati
- I grafici

b. 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
- l'oggetto string
- operatori di assegnazione, aritmetici
- i metodi della classe Console per l'input e output
- Operazione di selezione
- Operazioni di iterazione: cenni

GLI STUDENTI

I DOCENTI