

# Informatica

Docente FRIGIOLINI Sandra

Classe 3F SA

A.S. 2017/2018

## CONTENUTI

- Hardware e Software multimediale
- I componenti principali del computer per l'acquisizione e l'elaborazione di informazioni non numeriche quali:
  - immagini digitali
  - suoni
  - video digitali
- La rappresentazione delle informazioni non numeriche: immagini, suoni e video
  - Tecniche di compressione dell'immagine digitale
  - Tecniche di digitalizzazione e compressione del suono
  - Caratteristiche di un video digitale
- Il teorema di Böhm-Jacopini e la programmazione strutturata
- Top-down e Bottom-up
- Sottoalgoritmi e sottoprogramma
- Ambiente locale e globale
- Passaggio di parametri
- I vettori
  - Definizione
  - Operazioni sui vettori: caricamento, scansione, shift e rotate
  - Algoritmi fondamentali: ricerca, ordinamento, fusione
- Le matrici
  - Definizione
  - Algebra matriciale
  - Applicazioni matriciali con fogli elettronici
- Le stringhe e loro manipolazione
- Linguaggi e strumenti per la programmazione
  - Implementazione nel linguaggio Visual Basic di algoritmi e relativo debug.
  - Applicazioni successioni, rette
  - Applicativo: Tourbuilder
- IT Security
  - Concetti di sicurezza: Minacce ai dati, Valore delle informazioni, Sicurezza personale, Sicurezza dei file, Certificazione di Sicurezza dei prodotti Informatici, Questioni giuridiche e regolamentazione globale
  - Malware: Tipi e metodi, Minacce e tecniche di attacco, Protezione, Risoluzione, Sicurezza in rete, Le frodi informatiche
  - Reti e connessioni: Sicurezza su reti wireless, Sicurezza personale, Controllo di accesso, Metodi, Gestione delle password
  - Uso sicuro del web: Impostazioni del browser, Navigazione sicura in rete
  - Comunicazioni sicure: Posta elettronica, Social network, VoIP e messaggistica istantanea, Dispositivi mobili, La polizia postale e delle comunicazioni
  - Gestione sicura dei dati: Messa in sicurezza dei dati, Cancellazione e distruzione sicura,
  - Collaborazione on line: Concetti fondamentali e cloud computing, Impostazioni: sicurezza e opzioni di privacy