



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"**  
**VERONA**

**Anno scolastico 2021/2022**

**Programma svolto<sup>1</sup> del docente Alessio Merlo**

**MATERIA: INFORMATICA**

**Ore settimanali: 2**

**CLASSE 5<sup>A</sup> SEZ. AS**

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/Approfondimenti	Periodo/ore
Architettura degli elaboratori: principali componenti del computer, loro funzionalità e caratteristiche.	Settembre
Linguaggi formali: 1. Automi a stati finiti: cenni sugli automi di Mealy e Moore 2. Automi riconoscitori di linguaggi 3. Potenzialità e limiti degli automi 4. Definizione teorica e rappresentazione grafica e tabellare	Ottobre- Novembre
Cenni sulla matematica del '900 1. Equinumerosità 2. Cardinalità di insiemi infiniti 3. Insiemi numerabili	Novembre
Macchine di Turing: 1. Definizione teorica 2. Esercizi su macchine che effettuano semplici calcoli 3. Riconoscitori di linguaggi 4. Uso di un simulatore	Novembre- Dicembre

<sup>1</sup> Inserire in modo dettagliato anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** effettivamente realizzati (come da Prospetto approvato in cdc e allegato aggiornato al Documento del 15 maggio)

5. Macchine di Turing non deterministiche (e automi non deterministici), cenni	
Introduzione alla teoria della calcolabilità 1. Numerabilità delle macchine di Turing 2. Cardinalità dell'insieme delle funzioni 3. Tesi di Church-Turing	Gennaio
Introduzione alla teoria della complessità computazionale: 1. Alcuni celebri algoritmi e loro complessità (Cammino e ciclo hamiltoniano, problema del commesso, viaggiatore, k-coloring, algoritmi di ordinamento) 2. Valutazione della complessità 3. Classi di complessità 4. Classe P e NP	Febbraio-Marzo
Reti di calcolatori: 1. Pila ISO/OSI e Stack TCP/IP 2. Caratteristiche e proprietà di alcuni protocolli appartenenti ai layer TCP/IP	Marzo-Aprile
Cenni teorici su: 1. Intelligenza artificiale 2. Sicurezza nelle reti e tecniche di crittografia	Maggio

Verona, 09/05/2022

Il / la docente  
Alessio Merlo