



# I.T.E.T. "Blaise Pascal"

## PROGRAMMA SVOLTO SISTEMI E RETI

Classe 3A – Informatica

a.s.2020/2021

Prof. Bisceglia Simone Michele

Prof. Cornacchia Lorenzo

### TEORIA

- Le architetture dei sistemi di elaborazione
  - L'architettura del Computer
  - L'unità di Elaborazione CPU
  - Il modello di programmazione
  - ALU (arithmetic Logic Unit)
  - NorthBridge e SouthBridge
  - La Memoria e la sua organizzazione
  - I BUS presenti nel PC
  - I BUS di espansione

### PRATICA

- Il Linguaggio Assembly e l'interfacciamento
  - Architettura del processore 8086
  - Microprocessore
  - I registri
  - L'Assembly x86
  - La Struttura di un programma Assembly
  - Le istruzioni di assegnazione Assembly
  - Il registro di stato e le istruzioni di salto
  - Le istruzioni aritmetiche
- Arduino
  - Introduzione ai sistemi a microcontrollore
  - Elementi di elettronica propedeutici all'utilizzo di sensori (resistenze, led, interruttore, alimentazione)
  - Architettura della scheda Arduino
  - Porte di ingresso e uscita digitali
  - Porte di ingresso analogiche e loro utilizzo
  - Sviluppo di Sketch per la gestione di interruttori, led, display, lettura di segnali analogici, motori)
  - Utilizzo del 3D CAD Design Tool di Autodesk denominato TinkerCAD per il disegno e la simulazione di circuiti con Arduino

Foggia, 01/06/2020

I Docenti

Simone Michele Bisceglia/Lorenzo Cornacchia