



PROGRAMMA DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

ANNO SCOLASTICO 2020/2021 CLASSE: 2B IT

DOCENTE: Prof.ssa Noemi Cilfone

1. I sistemi

- Definizione di sistema. Sistemi naturali, artificiali e misti. Definizione di stato di un sistema. Funzioni di transizione e trasformazione
- Classificazione dei sistemi
- I modelli e loro classificazione

2. Da analogico a digitale

- Codifica in bit o binaria
- Rappresentazione dei dati alfabetici
- Conversione da binario a decimale
- Conversione da ottale a decimale
- Conversione da esadecimale a decimale
- Conversione da decimale intero alle diverse basi

3. Gli automi a stati finiti

- Gli automi nella vita di tutti i giorni
- Gli automi a stati finiti
- Le proprietà degli automi
- Automa riconoscitore

4. Funzioni logiche e reti digitali

- Le funzioni logiche: NOT, AND, NOT,NAND, NOR
- Trasformazione di reti logiche
- Disegno di circuiti logici con l'algebra di Boole
- Suddivisione gerarchica dei circuiti logici



Via Napoli km 0,700 Foggia, FG 71122 - Italia ☎ 0881 711773 📠 FAX: 0881 749436
Codice Fiscale 94001210718 - Codice Meccanografico FGTD08000A
Mail fgtd08000a@istruzione.it - Mail Certificata fgtd08000a@pec.istruzione.it

5. L'architettura dei computer

- Il computer come automa
- Modello di von Neumann
- Architetture e linguaggio macchina
- Le memorie di massa
- L'input/output
- I BUS di comunicazione

6. Cybersecurity

- Introduzione
- Gli attacchi: concetti e tecniche
- Proteggere dati e privacy
- Proteggere l'azienda

7. Algoritmi e diagrammi di flusso

- Definizione di algoritmo
- Blocchi input/output
- Blocco if
- Blocco do-while
- Blocco for
- Blocco while

8. Il coding dei programmi in C

- Il linguaggio in C e C++
- Struttura di un programma
- Definizione e utilizzo di variabili
- Definizione e utilizzo di costanti
- Comunicazione di un dato in output
- Lettura di un dato in input
- Selezione con l'istruzione IF: selezione semplice, doppia, annidata, con operatori logici.