Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - F. Brunelleschi

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.ferraris.eu ✉e-mail FIIS012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

UNIONE EUROPEA
FONDI STRUTTURALI EUROPEI
PON 2014-2020
MIUR
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Programma di Scienze e tecnologie applicate A.S. 2020/20201

Classe: 2CInformatica
Docente: Prof. Matteo Nesti

- **Ripasso: conversioni e operazioni fra sistemi numerici**
- **Algoritmi e programmazione in Python: Dal problema al processo risolutivo**
  - Caratteristiche degli algoritmi.
  - Dal problema all'algoritmo risolutivo: il diagramma di flusso.
  - Le strutture di controllo: la sequenza, la selezione binaria, l'iterazione.
  - Dall'algoritmo al programma nel linguaggio di programmazione Python
    - Differenza fra shell dei comandi e programmazione su file
    - Istruzioni di input, output, in sequenza, selezione, iterazione.
  - Variabili e costanti.
  - Gestione dei sensori e seguilinea M-BOT, percorso ad ostacoli.

- **Algebra di Boole e circuiti logici**
  - Algebra di Boole, algebra delle proposizioni e dei circuiti
  - Circuiti digitali: le funzioni logiche fondamentali
  - Teoremi di De Morgan
  - Flip-Flop e loro utilizzo

- **Trasmissione delle informazioni**
  - Preparazione e partecipazione alla gara webTrotter
  - Internet e Intranet.
  - La sicurezza in Internet
  - Indirizzamento privato e pubblico dei dispositivi sulle reti
  - Utilizzo dei comandi per il recupero degli indirizzi IP pubblici e privati del dispositivo utilizzato e dei siti web pubblici, nonché dei percorsi seguiti dai pacchetti

Gli esercizi svolti in laboratorio e il materiale utilizzato nella DAD si trovano sulla piattaforma Classroom per tutto il periodo dell'anno.

Empoli, 31 Maggio 2021

Gli studenti

L'insegnante