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

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)

Materia: ***Tecnologie Informatiche***
Classe: 1I ^ Informatica
Programma svolto
A.S. 2020/2021

Docenti: Prof.ssa Priulla Lucia Maddalena e Prof. Mallardo Giacomo

STRUMENTI
Lezioni frontali, materiale/dispense/slide fornite durante le lezioni e condivise su Classroom
Laboratorio di informatica

TEORIA

L'INFORMAZIONE

- Architettura di Von Neumann
- La comunicazione:
  - Concetto di Interfaccia
  - Il protocollo di comunicazione
  - Il sistema di comunicazione
  - Codifica di un messaggio con vari esempi
- Tipologia dell'informazione:
  - Numeri e operazioni numerica
  - Dati alfanumerici
  - Multimedialità

CODIFICA DELL'INFORMAZIONE

- Sistemi di numerazione:
  - Posizionale:
    - Binario
    - Decimale
    - Esadecimale
  - Additivo-sottrattivo
    - Numerazione romana
  - Conversione da binario a decimale e viceversa
  - Conversione da esadecimale a decimale e viceversa
  - Conversione da esadecimale a binario e viceversa con metodo veloce
- Somme e sottrazioni tra binari
- Rappresentazione dei numeri interi con segno tramite Complemento a 2
- Codice ASCII
- La rappresentazione delle immagini:
  - Immagini con tecnica bitmap o raster
  - Immagini con tecnica vettoriale

PROGRAMMAZIONE

- Concetto di algoritmo e sue proprietà.
  - Dal problema alla soluzione
    - Analisi e comprensione del problema
    - Astrazione, modellizzazione e definizione della strategia
- Diagrammi di flusso
  - Forme geometriche utilizzate in un diagramma di flusso
  - Dati in input e in output
  - Risoluzione di semplici problemi tramite il software *Flowgorithm*

INTERNET

- La rete Internet
- Accenno al modello client-server
- I protocolli di comunicazione
- Funzionalità dell'indirizzo IP
- Servizi di Internet

LABORATORIO

HARDWARE DI UN PC

- principali elementi di un Personal Computer: CPU, RAM, ROM;
- unità periferiche di input, unità periferiche di output, memorie di massa, alimentatore, case, scheda madre, video, audio e ethernet, Hd, SSD. lettore cd-dvd.
- **Relazione con valutazione**

SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10

- concetto di sistema operativo
- aprire, chiudere e riavviare una sessione di lavoro
- il desktop (elementi dell'interfaccia, disposizione delle icone, creazione di collegamenti)
- file e cartelle (creazione, copia, spostamento) ;
- pannello di controllo: sistema, gestione dispositivi, programmi e funzionalità, gestione stampanti;
- **Relazione con valutazione**

ELABORAZIONE TESTI Wordpad e LibreOffice Writer

- Creazione di un documento
- Creazione documento PDF
- Stampa del documento

Foglio elettronico applicazione LibreOffice Calc

- Definizione di cella e operazioni ricorrenti (inserimento, selezione, modifica, copia, unisci, spostamento e cancellazione)
- Gestione di fogli di lavoro, dimensionamento di celle righe e colonne
- Realizzazione di esercitazioni con utilizzo di formule e operazioni aritmetiche e funzioni come: somma, somma.se, media, min, max, radq, conta.valori, conta.se, concatena, casuale.tra, se, quoziente, resto, riferimento relativo e assoluto.
- Uso dei grafici: esercitazione (contagioItalia) con uso del grafico a barre, **con Valutazione**

Diagrammi di flusso applicazione Flowgorithmesecuzioni di semplici diagrammi di flusso(contestualmente al foglio elettronico) come "area di un poligono", "maggiore tra 2 e 3 numeri"; "calcolatrice", "pagella semplice e completa". Quest'ultima **con valutazione**

data: 04 giugno 2021 **i docenti**