

Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris F. Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) 20571 81041 – fax 0571 81042 www.ferraris.eu e-mail fiis012007@istruzione.it Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP





FONDI TRUTTURALI EUROPEI 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione Direzione Generale per interventi fin 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 (FSÉ-FESR)

Materia: Tecnologie Informatiche
Classe: 1F ^ 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:
 - o Concetto di Interfaccia
 - o Il protocollo di comunicazione
 - o Il sistema di comunicazione
 - o Codifica di un messaggio con vari esempi
- Tipologia dell'informazione:
 - o Numeri e operazioni numerica
 - Dati alfanumerici
 - Multimedialità

CODIFICA DELL'INFORMAZIONE

- Sistemi di numerazione:
 - o Posizionale:
 - Binario
 - Decimale
 - Esadecimale
 - Additivo-sottrattivo
 - Numerazione romana
 - o Conversione da binario a decimale e viceversa
 - o Conversione da esadecimale a decimale e viceversa
 - o 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:
 - o Immagini con tecnica bitmap o raster
 - o Immagini con tecnica vettoriale

PROGRAMMAZIONE

- Concetto di algoritmo e sue proprietà.
 - o Dal problema alla soluzione
 - Analisi e comprensione del problema
 - Astrazione, modellizzazione e definizione della strategia
- · Diagrammi di flusso
 - o Forme geometriche utilizzate in un diagramma di flusso
 - o Dati in input e in output
 - o 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;
- Relazioni con valutazioni

Diagrammi di flusso applicazione Flowgorithm

esecuzioni 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