

INFORMATICA

Docente: Sandra Frigiolini

Classe 2 E

Contenuti

Area tematica: Architettura dei computer (AC)

I componenti principali del computer per l'acquisizione e l'elaborazione di informazioni non numeriche

- Acquisizione immagine digitale (tecnica bitmap e vettoriale)
- Acquisizione del suono
- Caratteristiche di un video digitale

Area tematica: Elaborazione digitale dei documenti (DE)

La rappresentazione delle informazioni non numeriche: immagini, suoni e video

- Tecniche di compressione dell'immagine digitale
- Tecniche di digitalizzazione e compressione del suono
- Caratteristiche di un video digitale

Area tematica: Sistema operativo (SO)

Linguaggi e strumenti per la programmazione

- Traduttori: compilatori, interpreti
- Sviluppo ed esecuzione di un programma: ambiente IDE

Area tematica: Algoritmi e linguaggi di programmazione (AL)

Principi di Mobile Computer Science Dal sito www.appinventor.mit.edu

- L'ambiente di sviluppo AppInventor
 - Architettura di una app
 - Set up e connessione PC Mobile
 - Import-export .aia
 - Interfaccia: Designer e Blocks editor
 - Componenti e proprietà
 - Sensori
 - Gestione eventi (click, clock, edge, collisione, touch, flang)
 - Procedure (Call...to, Move, Bounce)
 - Liste di dati
 - Comunicazione con il web
 - Database (cenni)
 - I tutorials presenti al link <http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/tutorials>

Principi di programmazione ad eventi

- L'ambiente di sviluppo e il linguaggio Visual Basic
 - Applicazione Windows Form
 - Interfaccia grafica
 - Form
 - Controlli: Textbox, Button, Label
 - Proprietà dei controlli
 - Variabili, costanti, tipi, dichiarazioni
 - Istruzioni di Input: Inputbox
 - Istruzioni di Output: MsgBox

- Assegnazione
- Selezione: if then else endif
- Selezione annidata
- Ciclo For...Next
- Cicli annidati: cenni
- Ciclo Do...Loop: (repeat, while)
- Definizione, analisi e realizzazione di applicazioni per equazioni, rette e parabole (collegamento a matematica)

Area tematica: Elaborazione digitale dei documenti (DE)

Foglio elettronico

- La rappresentazione dei grafici: istogramma, a barre, a torta, a linee
- Applicazioni semplici di statistica

HTML <http://www.w3schools.com/html/>

- Sintassi HTML, struttura di una pagina web
- La formattazione del testo
- La gestione delle immagini
- La gestione dei collegamenti ipertestuali
- La gestione della suddivisione della pagina

Area tematica: Struttura di Internet e servizi (IS)

Sul testo Internetopoli.pdf

- Le origini di Internet
- Rete Internet, modello architetturale client-server, protocolli di comunicazione, indirizzi IP
- Connessione a Internet
- I principali servizi di Internet
- Word Wide Web, siti web, browser
- Navigazione nella rete link ipertestuali, pulsanti, strumenti standard (Google Chrome, Mozilla)
- Motori di ricerca
- La posta elettronica (uso)
- Social network, Social media
- Smart city
- Internet of Things
- Norme per un utilizzo responsabile della rete

Area tematica: Algoritmi e linguaggi di programmazione (AL)

Progettazione di algoritmi (sintetica revisione)

- Algoritmi
- Programmazione strutturata, costrutti di sequenza, alternativa e ripetizione
- Lo sviluppo top-down, programmi e sotto programmi
- La catena preparazione programmi

Ivrea, 3 giugno 2016

L'insegnante

Gli studenti