

Programma consuntivo di TECNOLOGIE INFORMATICHE

a.s. 2016/2017

comunicato alla classe - PRIMA sez. G

docenti: proff. Giuseppe Callegarin e Marco Manfrin (Laboratorio)

Aspetti hardware

Conoscenze

Struttura fisica di un computer e suoi componenti essenziali.

Unità di misura della memoria: bit, byte, Kb, Mb, Gb, Tb.

Rappresentazione in binario dei numeri interi.

Porte logiche elementari e circuiti logici combinatori.

Abilità

Assemblaggio di un PC (con tecniche virtuale).

Conversioni da binario a decimale e viceversa.

Somme e sottrazioni in binario.

Progettazione e verifica di semplici circuiti digitali con il programma LOGISIM.

Sommatore e semisommatore binario.

Algoritmica elementare

Conoscenze

Relazioni tra problemi, algoritmi, programmi, soluzioni, esecutore.

Dati di ingresso e di uscita (risultati). Lettura, scrittura.

Idee risolutive, diagrammi a blocchi e pseudocodice.

Linguaggio di programmazione.

Variabili, assegnamenti, espressioni, cicli: ripeti n volte, while e for, if-then-else.

Grafica della tartaruga.

Liste: creazione, operazioni, applicazioni elementari.

Sottoprogrammi: funzione e procedure anche con parametri. Concetto di ricorsione.

Traccia di algoritmi.

Abilità

Usare con proprietà il lessico di base dell'informatica relativamente ai programmi e ai linguaggi.

Analizzare e comprendere un problema individuando dati, risultati, idee risolutive.

Tradurre idee risolutive in pseudocodice.

Costruire una tavola di traccia. Scoprire e correggere errori.

Implementare algoritmi, anche con liste e grafica elementare in ambiente Scratch2 e in Java "facilitato" (Java con zuclib).

Il foglio elettronico

Conoscenze

Principi di funzionamento di un foglio elettronico.

Riferimenti relativi, assoluti, misti.

Indirizzamento di un gruppo di celle, guida in linea. Funzioni: Min., Max, Somma, Media, Radq, Ass, Arrotonda, Tronca, Resto, Se (anche nidificata). Confronto dei risultati delle funzioni Tronca e Arrotonda con l'applicazione di un formato numerico a zero decimali. Funzioni di conteggio Formattazione condizionale.

Abilità

Soluzione di problemi con l'uso di fogli elettronici.

Costruzione di grafici di vario genere, a seconda delle esigenze.

Elaborazione testi

Conoscenze

Introduzione ai word processor. Concetto di paragrafo, caratteri invisibili, menu paragrafo, righelli e margini. Errori comuni nell'uso di un word processor. Tabulazioni: tutti i tipi con finestra di dialogo. Tabelle ed elenchi puntati e numerati. Numerazione pagine, sottotitoli, piè di pagina.

Stili e implicazioni dell'uso degli stili. Gestione delle immagini.

Abilità

Strutturazione e composizione di semplici documenti usando un word processor come MS Word od Open Office Writer.

Introduzione alle pagine web statiche

Conoscenze

Origine e funzionamento del web (statico). Struttura di una pagina HTML.
Tag HTML di uso frequente.

Abilità

Costruire semplici pagine web statiche con tabelle, immagini, elenchi e collegamenti ipertestuali.

Mestre, 3 Giugno 2017

*Per gli allievi
(originale firmato da due allievi)*

*I docenti
(originale firmato dai docenti)*

Consegne estive TIC - Classe Prima Sez. G a.s. 2016/2017

Obbligatorie per coloro che hanno la sospensione del giudizio.

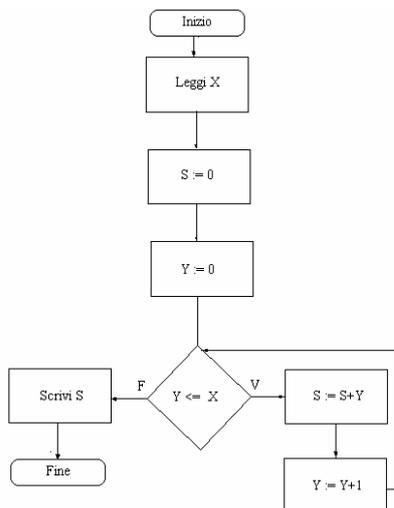
Fortemente consigliate a coloro che hanno ricevuto aiuto o che ritengono di essere stati aiutati.

Utili per tutti, per tenersi in esercizio (oltre ai progetti già proposti)

1) Eseguire in binario le seguenti operazioni in binario dopo aver convertito in binario i numeri:

$$15 + 7; 15 - 10; 345 - 721; 2^{10} + 2^{12}; 2^{12} \times 2^{10}$$

2) Dato il seguente algoritmo :



- Dire quale problema risolve.
- Tradurlo nello pseudocodice visto a lezione.
- Costruire la tavola di traccia per $X = 5$.
- Tradurlo anche in Scratch e provarlo.

3) ESERCIZIO su word processing.

Si vuole produrre un documento con il seguente aspetto seguendo alcune regole di formattazione indicate più avanti.

CORSO DI FOTOGRAFIA
Diventa anche tu fotografo in poche lezioni

I lettori hanno la possibilità di acquistare il CD-Rom contenente le schede del Corso base di Tecnica Fotografica o dei vari Corsi Matematici. Oltre ai Corsi presenti in rete al momento dell'ordine, il CD-Rom contiene l'intero sito ABC-Fotografia. Ulteriori informazioni.

Corso base:
Corso base di tecnica fotografica. Oltre 100 schede che illustrano con chiarezza i concetti e le tecniche che stanno alla base della fotografia. Gli argomenti possono essere consultati in modo sequenziale; questo sistema è consigliato a coloro che sono alle prime armi. Ogni scheda prevede collegamenti ad argomenti correlati, per una consultazione semantica. La comprensione è facilitata da schemi, grafici, tabelle e fotografie apposite, per addentrarsi nel migliore dei modi nel meraviglioso mondo della fotografia creativa.

I NOSTRI CORSI	
Fotografia naturale	12,00 €
Guido colore	12,00 €
Macrofotografia	15,00 €
Paesaggi	14,00 €
Stampa in bianco e nero	13,00 €
Viaggi	13,00 €
Tecnica fotografica	15,00 €

E in più tutte le offerte del mese!!

Per maggiori informazioni consultare il sito:
<http://www.abc-fotografia.com/index.htm>

Per ogni titolo superiore ai 20 € un pratico omaggio

F

Formattare il seguente testo secondo le specifiche di formattazione riportate di seguito.

I lettori hanno la possibilità di acquistare il CD-Rom contenente le schede del Corso base di Tecnica Fotografica o dei vari Corsi Monotematici. Oltre ai Corsi presenti in rete al momento dell'ordine, il CD-Rom contiene l'intero sito ABCFotografia. Ulteriori informazioni.

Corso base:

Corso base di tecnica fotografica. Oltre 100 schede che illustrano con chiarezza i concetti e le tecniche che stanno alla base della fotografia.

Gli argomenti possono essere consultati in modo sequenziale; questo sistema è consigliato a coloro che sono alle prime armi. Ogni scheda prevede collegamenti ad argomenti correlati, per una consultazione tematica.

La comprensione è facilitata da schemi, grafici, tabelle e fotografie apposite, per addentrarsi nel migliore dei modi nel meraviglioso mondo della fotografia creativa.

Specifiche di formattazione:

1. Margini: superiore e inferiore 2,5 cm; destro e sinistro 2 cm. Il testo deve essere scritto con carattere Tahoma, dimensione 12, allineamento giustificato, colore Blu scuro. Rispettare grassetto, corsivo e sottolineato come da copia finale.
2. CORSO DI FOTOGRAFIA: Comic Sans MS, dimensione 20 pt, grassetto, spaziatura prima 6 pt, colore Rosso, spaziatura carattere espansa di 0,5 cm. Diventa anche tu fotografo in poche lezioni: Comic Sans MS, dimensione 14 pt, colore Rosso, spaziatura prima 6 pt. Le due righe sono centrate e hanno rientro destro di 6 cm.
3. Inserire un bordo intorno alle due righe del titolo: tipo Riquadro, stile linea doppia, colore Blu, spessore 1 ½ pt, distanza dal testo 4 pt in tutte le direzioni.
4. Inserire la forma Esplosione 2: dimensioni altezza 4 cm, larghezza 5 cm. Layout: davanti al testo. Colore: due colori Arancione e Oro, sfumatura dal centro seconda opzione. Colore linea Nero, spessore 1,5 pt.
5. Il testo ha rientro di prima riga 0,5 cm. Rientro sinistro 1 cm e rientro destro di 1,5 cm. Corso base ha sottolineatura doppia.
6. Inserire una tabella di 2 colonne e 8 righe. La prima riga deve avere altezza 1 cm, sfondo Oro. Il testo della prima riga è scritto con carattere Comic Sans MS, dimensione 12 pt, grassetto, allineamento centrato orizzontalmente e verticalmente. Il resto della tabella è scritto con carattere Comic Sans MS, dimensione 10pt, altezza righe 0,7 cm. La prima colonna ha larghezza 6 cm, la seconda 2 cm. Il testo è centrato verticalmente nelle celle. La tabella è centrata nella pagina.
7. Le ultime due righe sono scritte con carattere Comic Sans MS, dimensione 12 pt. Sono formattate con una tabulazione destra a 14 cm.
8. Inserire un piè di pagina come da copia. Tipo carattere Comic Sans MS, dimensione 10 pt, allineamento a destra.
9. Aggiungere il testo OFFERTA SPECIALE all'interno della forma. Tipo carattere Comic Sans MS, dimensione 10 pt, grassetto, colore Blu scuro, spaziatura prima 6 pt.
10. Inserire il simbolo macchina fotografica che si trova nel carattere Webdings con la scritta come da copia. Dimensione del simbolo 36 pt, dimensione del testo 14 pt, colore Blu scuro. Allineamento centrato.

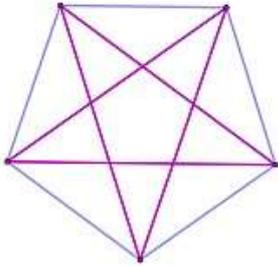
4) Scrivere un foglio elettronico che riproduca il seguente:

	A	B	C	D	E
1	biglietti venduti per il cinematografo, per capoluogo di provincia				
2					
3					
4	dati per l'intera provincia				
5	provincia	biglietti venduti	percentuale rispetto Lombardia	spesa tot. (milioni di lire)	
6	Bergamo	1.537.640	7,3%	14.979	
7	Brescia	1.615.417	7,6%	16.814	
8	Como	770.527	3,6%	7.743	
9	Cremona	530.349	2,5%	5.032	
10	Lecco	654.021	3,1%	4.563	
11	Lodi	350.476	1,7%	3.580	
12	Mantova	671.018	3,2%	6.969	
13	Milano	12.246.781	57,8%	125.875	
14	Pavia	883.235	4,2%	8.629	
15	Sondrio	339.596	1,6%	3.405	
16	Varese	1.577.351	7,4%	15.170	
17	Lombardia	21.176.411	100,0%	212.759	
18	min	339.596			
19	max	12.246.781			
20	media	1.925.128	9,1%		
21	Numero provincie	11			
22					
23	Province con più di 1 000.000 biglietti venduti	4			
24	Province con meno di 700.000 biglietti venduti	5			
25					

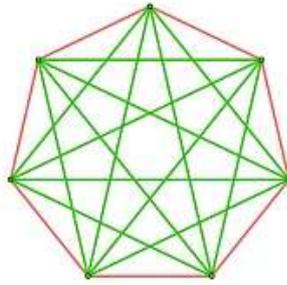
5) Risolvere con Scratch il seguente problema di fisica: due corpi di forma sferica di raggio R si muovono uno contro l'altro con velocità iniziali v_1 e v_2 : dopo quanto avviene l'urto? Simulare il fenomeno facendo uso dei contatori

- 6) Progettare con scratch il seguente gioco: si chiede all'utente di pensare un numero tra 1 e 100 e la macchina deve indovinare facendo il minor numero di domande possibili del tipo: è maggiore di X ? è minore di Y ?
- 7) Disegnare un poligono stellato (occorre usare le liste):

Poligono stellato (5; 2)



Poligono stellato (7; 3)



- 9) Scrivere una versione HTML del documento sulla fotografia proposto al punto 3 (word processing)