LABORATORI PER L'UTILIZZO DELLE TECONOLOGIE INFORMATICHE NELLA SCUOLA
MINI GUIDA

USO DELLE IMMAGINI

1. I FORMATI E LA GRANDEZZA DEL FILE

Alcune nozioni di base per lavorare con le immagini.

Ogni volta che lavoriamo sul computer stiamo utilizzando dei file che non sono altro che un segmento del disco rigido.

L' utente del computer per riconoscere i segmenti di disco che produce, cioè i file, li nomina con un nome/etichetta. I file però devono anche essere riconosciuti dal programma che stiamo utilizzando ed, inoltre, ogni programma produce dei tipi di file di testo.

Quindi nel vasto mondo dell'informatica avremo i file:

- di testo
- di immagine
- di suono
- di presentazione
- di calcolo
- …..

Naturalmente i tipi di file sono tantissimi ed anche i modi in cui riconoscerli sono più di uno. Quello più semplice è attraverso l'estensione.

Approfondimento

http://it.wikipedia.org/wiki/Formato_di_file

On line è disponibile un glossario qualora si abbia bisogno di risalire al tipo di file tramite la sua estensione.

http://www.maurorossi.net/glossario/

Per capire con quale tipo di file stiamo lavorando bisogna guardare l'estensione che è quella stringa di 3 o 4 lettere situate dopo il punto nel nome del file:

- di testo → -----.doc , -----.txt , -----.odt ecc
- di immagine → -----jpg , ----.png , -----.gif ecc.
- di suono
- di presentazione
- di calcolo
- …..

I formati dei file immagine

Possiamo per comodità dividere i principali formati di immagini statiche in:

- **no lossy** (senza perdita di qualità). Salvano le immagini in maniera tale che nessun dato dell'immagine stessa venga trascurato; in tal modo è possibile rielaborare le immagini anche migliaia di volte senza che avvenga il minimo decadimento qualitativo. E' evidente che questo comporta un chiaro svantaggio: le immagini vengono ad occupare uno **spazio notevole**.

- **lossy** (con perdita di qualità) Ecco così che da molti anni è nata la necessità di salvare le immagini in un formato che, sacrificando la qualità, ci consenta di risparmiare spazio prezioso.

I formati **senza perdita di qualità** (la grande maggioranza), Anche dopo 1000 correzioni e salvataggi, la qualità dell'immagine sarà la stessa di quella originale.

Questo formato si chiama JPG, ed è oggi probabilmente il più diffuso per la visualizzazione delle immagini. Per guadagnare spazio, il JPG non salva dettagliatamente certe zone dell'immagine che si presume l'occhio umano non distingua bene. Ne consegue che se un'immagine in formato lossy viene rielaborata e nuovamente salvata, la perdita di qualità aumenterà ancora, e ogni successivo salvataggio comporterà una perdita ulteriore.

Per questa ragione, di solito si conservano in un formato senza perdita di qualità le immagini che successivamente si pensa di dover rielaborare, mentre si salvano in formato con perdita di qualità immagini destinate successivamente alla sola visualizzazione.

I principali formati no-lossy si riconoscono dalle estensioni **.bmp** **.png** **.gif.**

Il più utilizzato formato lossy è quello con estensione **.jpg** o **.jpeg**

Pixel: (picture element) è la più piccola area video (o punto di stampa) della quale sia possibile controllare luminosità e colore in modo indipendente. (Informazione grafica elementare). Rappresenta la più piccola unità di misura usata per rappresentare le immagini nei sistemi elettronici, le sue dimensioni variano in funzione del sistema di visualizzazione e risoluzione. La quantità di pixel presenti sullo schermo o in una immagine ne determina la risoluzione. Un pixel può essere bianco, nero o colorato. In quest' ultimo caso, il colore viene determinato miscelando quantità differenti dei tre colori primari del sistema RGB (vedi anche Pel).

Bit per pixel: il numero di bit per pixel determina il numero di colori o toni di grigio che è possibile visualizzare o stampare.Con 1 bit per pixel possono essere visualizzati 2 colori, ovvero bianco e nero, con 4 bit per pixel possono essere visualizzati 16 colori o toni di grigio, con 8 bit per pixel possono essere visualizzati 256 colori o toni di grigio, con 24 bit per pixel possono essere visualizzati 16,8 milioni di colori.Le stampanti monocromatiche sono caratterizzate da 1 bit per pixel.

La qualità di una foto, o risoluzione, è rappresentata dal numero di pixel che la compongono. Di solito si esprime come il numero di pixel della foto digitale in altezza ed in larghezza: es. 1600x1200 oppure in numero totale di pixel (1600x1200=1.920.000 pixel ->2Megapixel). Maggiore è il numero di pixel migliore sarà la qualità di stampa.

La qualità di una stampa invece è data principalmente dalla sua risoluzione espressa in in numero di punti per pollice = dpi.

Approfondimenti
http://www.montaggio-video.it/Guide/Guida_Formati_immagini.htm

2. TIPO DI IMMAGINI

Potremo operare una macroclassificazione delle immagini che noi utilizziamo distinguendole in:

- fotografie cioè immagini scattate da un apparecchio digitale e trasportate su un computer;
- immagini digitali realizzate, cioè, con programmi di grafica al computer;
- immagini scannerizzate: trasportate dalla al computer grazie allo scanner.

3. IMMAGINI E REGOLAMENTAZIONE

Vi sono forme di tutela delle immagini e di tutte le altre opere di ingegno che si trovano su internet.
Quindi quando cerchiamo
Se immagini e foto che intendiamo utilizzare provengono dal web Altro bisogna tenere in considerazione gli aspetti legali in relazione all'utilizzo.

4. COME TROVARE LE IMMAGINI SU INTERNET

Sul web c'è abbondanza di tale materiale ed una volta verificata la libertà di utilizzo foto e immagini possono essere scaricate sui nostri computer.

Come trovare le immagini?

Semplicemente attraverso i motori di ricerca impostati sulla modalità "Immagine". Due sono quelli più celebri:

- GOOGLE → www.google.it
- BING → www.bing.com

Si possono trovare molte immagini utili anche su siti dedicati.
Naturalmente bisogna fare attenzione ai diritti d'autore. Per ovviare a questo, se non siamo certi del libero utilizzo dell'immagine, possiamo orientarci su siti che raccolgono immagini liberamente scaricabili.
Uno ad esempio è "**Clipart gratis**". Il link vi indirizza direttamente http://www.clipartgratis.it/
In questo sito trovate innumerevoli clipart (immagini digitali create con programmi di grafica al computer) che possono essere liberamente scaricate.
Ce ne sono vari altri. Di seguito i link ad alcuni di essi.
Openclipart → http://openclipart.org/
Public Domains Photos → http://www.public-domain-photos.com/ In questo sito trovate una raccolta di oltre 5000 foto liberamente scaricabili.
Comunque anche digitando semplicemente nella barra del motore di ricerca alcune parole su ciò che volgiamo trovare possiamo trovare dei siti utili, ad es. "disegno bambini albero" oppure "disegno bambini paesaggio". Questo lo possiamo fare sia con la funzione "Ricerca" sia con la funzione di "Immagini" del motore di ricerca.

Come salvarle ?

Prima di procedere al salvataggio possiamo rilevare le caratteristiche delle immagini:

- grandezza del file
- formato immagine
- dimensioni immagini

per capire se servono al nostro utilizzo.

A questo punto basta:

- posizionare il cursore sull'immagine
- premere il clic destro
- selezionare l'opzione "Salva immagine con nome"
- nella finestra di dialogo indicare la posizione dove si vuole salvare il file
- se si vuole contestualmente si può anche rinominare il file a nostro piacimento.

5. USO DELLE IMMAGINI NELLA DIDATTICA

Nella didattica le immagini possono avere innumerevoli impieghi.
Per realizzare schede
Per realizzare presentazioni
Per realizzare semplici animazioni
Per realizzare giornali, manifesti, depliants….
Per realizzare libri digitali.

In linea di massima ogni programma che utilizziamo è in grado di importare le immagini che abbiamo salvato nelle nostre cartelle. Bisogna comunque fare un po' di attenzione alla loro grandezza:

- se sono troppo grandi "copriranno" il mio documento;
- se sono troppo piccole rischio di non poterle vedere.

6. RIDUZIONE DELLE IMMAGINI

Una volta importate le immagini nei miei documenti posso comunque ridimensionarle ricordando che:

- se ingrandisco piccole immagini posso sfocarle;
- se riduco grandi immagini il file può risultare molto pesante.

Può succedere, tuttavia, che il formato con cui noi abbiamo salvato l'immagine non sia supportato dal programma. In genere nella guida del programma si possono reperire le informazioni sui formati supportati.
Per semplici operazioni di riduzione delle immagini possiamo utilizzare Picpick.
In caso di esigenze più raffinate può essere utilizzato un programma per il ridimensionamento.
Light Image Reizer (ex VSO)
http://www.istitutomajorana.it/index.php?option=com_content&task=view&id=1534&Itemid=244

7. CONVERSIONE DELLE IMMAGINI

Le immagini possono essere convertite da un file all'altro.
Ci vogliono dei programmi adatti.
PIC PICK può essere utile. Esiste anche in versione "portable" cioè può essere messo sulla chiavetta ed oltre a convertire e a fare altre operazioni sulle immagini le può anche caricare in un formato e salvarle in un altro.
Per operazioni più complesse un buon programma potrebbe essere AVS Image Converter

8. GLI STRUMENTI DI CATTURA

Gli strumenti di cattura sono programmi che fotografano lo schermo, parti di esso o dei documenti su cui stiamo lavorando.

- Su Windows7 ne esiste uno di serie.
- Pic Pick

9. IMPORTARE IMMAGINI IN PROGRAMMI

In tutti i programmi che utilizziamo per produrre documenti, presentazioni, slides-shows, mappe si possono inserire immagini importandole dalle nostre raccolte.
In genere, per arrivare all'immagine, si procede attraverso il menù "Inserisci" e selezionando la voce "Immagine" (A volte c'è un passaggio intermedio Inserisci/Oggetto/Immagine)

10. COLLEGAMENTI AI SITI PER IL DOWNLOAD PROGRAMMI

Va premesso che si possono trovare dei siti che si pongono come intermediari fra il fornitore di software e l' utilizzatore con lo scopo di provare i programmi recensirli e analizzarli per scoprire l'esistenza di virus.
Come ad esempio SOFTONIC http://www.softonic.it/
My PDF converter
http://www.mypdfconverter.com/it/lp/006/?campaign=10297&tracker=1994&par1=06092012
Movie Maker portable http://portable-windows-movie-maker.softonic.it/
Picpick http://picpick.softonic.it/
Picpick portable http://picpick-portable.softonic.it/
AVS Image Converter http://www.avs4you.com/it/AVS-Image-Converter.aspx