



# UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'

"Gian Piero Profumi"

FONDATA DAL LIONS CLUB SAN DONATO SAN GIULIANO MILANESE

Sede: presso ex Scuola di Bolgiano

20097 SAN DONATO MILANESE



## Corso di Informatica Avanzata – A.A. 2019-2020 – Lez. 2-3

### TRACCIA DELLA LEZIONE

*i numeri dei paragrafi si riferiscono ovviamente alla numerazione della diapositiva corrispondente; la traccia delle diapositive è riportata in allegato. Lo spazio bianco a destra è volutamente lasciato per eventuali note.*

2 – In queste due lezioni ci occuperemo di immagini digitali; in entrambe ci sarà spazio, oltre ad una introduzione del docente, per esercitazioni pratiche.

3 – Proviamo a “*giocare con le immagini*”, una delle applicazioni più frequenti, utili e divertenti che si possano fare col PC; useremo come esempio per illustrare molte delle possibilità l’applicazione software Photoshop (o Photoshop Elements) di Adobe, una delle più diffuse tra quelle professionali; è un prodotto però abbastanza costoso, come vedremo: per gli esercizi useremo quindi software gratuito a volte più limitato ma efficace; l’applicazione open source “The GIMP”, che useremo anche per alcune illustrazioni, è in effetti quasi funzionalmente identica a Photoshop.. Ci sono vari tipi di immagini su cui può capitare di operare; oggi, ovviamente, sono molto diffuse le fotografie digitali, cioè ottenute o da un’apparecchiatura foto-cinematografica digitale, inclusi gli smartphone, oppure dalla scansione di stampe, negativi o diapositive “analogiche”. Ma immagini sono anche disegni tecnici, disegni o illustrazioni a mano, diagrammi, illustrazioni ricavate da libri o altri documenti o scaricate da Internet. Tutte sono “immagini” per il nostro PC.

4 – Le immagini in formato digitale possono essere molto “pesanti” in termini di KByte o MByte necessari, in funzione ovviamente della complessità dell’immagine stessa e della nitidezza o risoluzione richiesta. Sono stati quindi sviluppati, nel tempo, diversi algoritmi per cercare di ridurre i Byte necessari senza perdere sostanzialmente in risoluzione o qualità. Troverete quindi diversi tipi di file associati alle immagini, dai più vecchi .bmp, .tif e .gif a quello usati per i documenti su Internet (.pdf), a quello usato anni fa dalla Kodak per creare i primi Photo-CD (.pcd). Lo stesso Photoshop ha un proprio formato specifico (.psd); il più comune, diffuso ed efficace è però oggi il **formato .jpg**, che garantisce un ottimale rapporto qualità/compressione, diffusosi rapidamente grazie all’opportunità di diffondere immagini via Internet. Il formato .jpg permette – tra l’altro – di conservare nel file anche alcune informazioni di corredo all’immagine vera e propria (data/ora di registrazione, dimensioni, ecc., quelle tipiche ad es. delle macchine fotografiche digitali)

5 – Occorre ricordare che, tra i due formati compressi più diffusi, jpg è “distruttivo”, tende cioè a ridurre la quantità di informazioni disponibili (anche se – scegliendo il cosiddetto metodo “linea di base ottimizzata” – la qualità non diminuisce apprezzabilmente), mentre gif è teoricamente non distruttivo ma è



# UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'

“Gian Piero Profumi”

FONDATA DAL LIONS CLUB SAN DONATO SAN GIULIANO MILANESE

Sede: presso ex Scuola di Bolgiano

20097 SAN DONATO MILANESE



limitato ad una tavolozza di 256 colori, cui si aggiungono tecniche di interpolazione (dithering) per riuscire a “simulare” un numero maggiore di colori.

6 – La maggior parte delle macchine fotografiche digitali elaborano direttamente, al momento dello scatto, l'immagine acquisita; è come se sviluppassero immediatamente il negativo dei vecchi rullini chimici. Ovviamente i fotografi professionisti, come ieri si sviluppavano manualmente i propri negativi, preferiscono utilizzare al meglio tutte le informazioni raccolte, ed utilizzano quindi la modalità “RAW”, che non fa alcuna elaborazione al momento dello scatto, delegando alla successiva fase di “sviluppo” sul PC la personalizzazione. Ricordiamo, come già accennato, che il formato .jpg include anche alcune informazioni accessorie ma utili (Dati EXIF): data, tipo di macchina, parametri dello scatto, ...

7 – Esistono essenzialmente due tipi di applicazioni software che hanno a che fare con le immagini: i **visualizzatori** ed i **programmi di fotoritocco**. Un visualizzatore è essenzialmente un programma che permette di usare il video del PC come un sofisticatissimo schermo per la presentazione di diapositive. Qualunque visualizzatore, infatti, permette di visualizzare il contenuto di immagini di una cartella, con la possibilità di vederle tutte per nome e magari in miniatura, con una finestrella di visualizzazione più grande di una singola immagine. Dalla finestra base, si può poi passare alla visualizzazione di ogni immagine a tutto schermo, sia manualmente che automaticamente (slide-show), con varie funzioni di ingrandimento, riduzione, talora ritaglio e stampa. Alcuni prodotti permettono anche alcune semplici manipolazioni dell'immagine (rotazione, variazione dei colori, ecc.). Quello che useremo per gli esercizi (**Faststone Image Viewer**) ha anche estese capacità di fotoritocco.

8-11 – Gli esempi si riferiscono a FastStone Image Viewer: dalla schermata iniziale (catalogo) si può passare alla visione a tutto schermo o a formato reale, o ingrandendo un particolare). Le versioni più recenti oltre alle capacità di fotoritocco, includono naturalmente anche la possibilità di vedere i metadati (Exif) correlati all'immagine. Per moltissime operazioni di ritocco, Faststone è più che sufficiente.

12 – Altra cosa concettualmente sono invece i sistemi per la manipolazione di immagini, o fotoritocco, che permettono di alterare sostanzialmente l'immagine in tutte le sue componenti. Le principali funzioni che qualunque programma di fotoritocco offre si possono classificare nelle seguenti categorie:

- gestione (e conversione) di **formato**, per trasformare, ad es. un'immagine .bmp in .jpg
- **mascheratura dell'immagine** (selezione, ritaglio, sovrapposizione o eliminazione di parti, ridimensionamento, ...)
- **regolazione degli elementi cromatici** (luminosità/contrasto, colori, tonalità e saturazione, inversione dei colori, trasformazione da colore in b-n)
- applicazione di **effetti** (algoritmi di modifica) sia sul tutto che su un'area



# UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'

"Gian Piero Profumi"

FONDATA DAL LIONS CLUB SAN DONATO SAN GIULIANO MILANESE

Sede: presso ex Scuola di Bolgiano

20097 SAN DONATO MILANESE



## - **manipolazione del singolo punto** (pixel)

Su quest'ultimo aspetto, va rilevato che in linea di principio la manipolazione digitale dell'immagine permette qualsiasi falsificazione dell'immagine stessa (del resto, con un po' di esperienza ed una camera oscura, anche un'immagine analogica si può ampiamente falsare). In realtà, chiunque abbia provato a ritoccare un'immagine a livello micro (cioè di singolo punto) ha sperimentato la difficoltà di realizzare un falso efficace ...

13-18 – Gli esempi delle diapositive sono stati realizzati con **Photoshop CS4**, poi sostituita dalla versione CS6 o con Photoshop Elements: il prodotto completo costava "solo" 958,17 € di listino cui un fotografo professionista aggiungeva di norma almeno l'estensione Lightroom (arrivando a 1.377,60 €); oggi Adobe offre solo il noleggio dei prodotti (con modalità "Creative Cloud": si ha una copia sul proprio PC e le app sui dispositivi mobili per operare online dovunque) a partire da 146,28 €/anno per Photoshop, sino a 1.170,96 €/anno per TUTTE le applicazioni foto e video Adobe + un enorme archivio di immagini, sfondi ed altro.

Oggi Adobe offre un'alternativa gratuita sotto forma di Web App (**Photoshop Express Editor**); si opera cioè non installando un programma sul proprio PC ma direttamente da un browser. Tratta però solo immagini .jpg. Una analoga Web App gratuita è anche **Pixlr**, col fastidio di una banda pubblicitaria.

Una alternativa molto buona era **Photoshop Elements**, anch'esso distribuito talora gratuitamente (per versioni precedenti) con alcune periferiche, e comunque molto meno costoso (101,26 € di listino per la attuale versione 14, oppure insieme al software di video montaggio Adobe Première Elements, che da solo costa anch'esso 101,26 €, al prezzo speciale di 152,50 €). Ora **Photoshop Elements non è più disponibile**.

Un altro programma di fotoritocco abbastanza completo e a basso costo è per esempio Magix Fotoclinic, dal costo di poche decine di €, o altre varianti di Magix come ad es. Photo& Graphic Designer 2019 a 59,99 € o, in versione "accessoriata" a 99,99 €. Esistono anche programmi di fotoritocco gratuiti, tra cui i più famosi sono "**The Gimp**" e il vecchio **Picasa** di Google, che useremo per gli esercizi; per un primo passaggio di fotoritocco anche un prodotto come **Faststone Image Viewer** può essere più che sufficiente.

19 – Alcuni concetti di Photoshop/Gimp vanno assimilati prima di iniziare:

- colore di primo piano e di sfondo: sono evidenziati nella parte bassa della finestra degli strumenti. Il colore di primo piano è di norma quello usato per il disegno e per "riempire"; quello di sfondo è quello usato per le operazioni di cancellazione
- livelli: ogni immagine può essere costituita da diversi livelli (v. diapositiva n. 68-71), che possono essere sovrapposti o uniti, ciascuno con un proprio grado di opacità/trasparenza, e manipolabili in modo assolutamente indipendente
- selezione: tutto o parte dell'immagine, cui si applicano le manipolazioni e gli effetti. Ad es. se vogliamo schiarire solo una parte dell'immagine, occorre selezionarla prima di operare sulla luminosità o sul colore.



# UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'

“Gian Piero Profumi”

FONDATA DAL LIONS CLUB SAN DONATO SAN GIULIANO MILANESE

Sede: presso ex Scuola di Bolgiano

20097 SAN DONATO MILANESE



- È sempre opportuno creare una copia dell'immagine (o duplicare il livello di partenza) su cui operare le trasformazioni, in modo da mantenere l'immagine di partenza.

20 – Questa è la schermata di partenza di Gimp sulla foto che useremo per gli esempi.

21-22 – La prima familiarizzazione va fatta con gli strumenti, ciascuno rappresentato da un'icona (in alcuni casi l'icona rappresenta una scelta multipla, ottenibile cliccando e tenendo premuto o con Alt-Click); gli strumenti fondamentali si possono raggruppare in due categorie:

- di selezione e spostamento e geometria
- di disegno e colorazione

In realtà Gimp considera le seguenti classi di strumenti:

- **Selezione:** rettangolare, ellittica, a mano libera, primo piano, fuzzy, per colore, forbice intelligente
- **Disegno:** riempimento colore, sfumatura, matita, pennello, gomma, aerografo, stilo, clona, cerotto, clona in prospettiva, sfoca o contrasta, sfumino, schermo/brucia
- **Trasformazione:** allinea, sposta, ritaglia, ruota, scala, inclina, prospettiva, rifletti, trasformazione gabbia
- **Colore:** bilanciamento colore, tonalità/saturazione, colora, luminosità/contrasto, soglia, livelli, curve, posterizza, desaturazione
- **Tracciati**
- **Prelievo colore**
- **Zoom**
- **Misurino**
- **Testo**

Dei principali strumenti vedremo nel seguito alcuni esempi di utilizzo

23 – Nella maggior parte dei casi il fotografo anche sofisticato ma non professionista tenderà a seguire una sequenza di verifiche e di operazioni di fotoritocco, da quelle più semplici (rotazione, selezione, ritaglio e ridimensionamento all'analisi globale dell'equilibrio dell'immagine (chiaroscuri, colore), con le correzioni opportune. Spesso sono necessarie correzioni specifiche (nitidezza, occhi rossi, rughe, prospettiva, eliminazione di parti non desiderate, ...) e, meno frequentemente, l'aggiunta di testo ed elementi grafici e di disegno, o gli “effetti speciali” permessi dalla tecnologia digitale.

24-25 – Le prime, normali manipolazioni di un'immagine tendono ad essere quelle relative alle dimensioni e all'eventuale rotazione (dal Menù Immagine → scala, ruota, dimensione superficie). L'immagine si può rimpicciolire sia in termini di cm. che di pixel, mantenendo o meno le proporzioni tra orizzontale e verticale, oppure in termini di risoluzione, tipicamente espressa in pixel/pollice. La rotazione si può fare per 90°, 180° o 270° oppure per un angolo qualunque, anche frazionario. Il “quadro” che contiene l'immagine viene eventualmente riempito con il colore di sfondo.



# UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'

"Gian Piero Profumi"

FONDATA DAL LIONS CLUB SAN DONATO SAN GIULIANO MILANESE

Sede: presso ex Scuola di Bolgiano

20097 SAN DONATO MILANESE



26-27 – La selezione di una parte dell'immagine può avvenire essenzialmente per aree:

- rettangolari (se si vuole un quadrato, usare "blocca rapporto")
- ellittiche (se si vuole un cerchio, usare "blocca rapporto")
- arbitrarie (con gli strumenti lazo, lazo poligonale, lazo magnetico e bacchetta magica)

Le selezioni più normali per ritagliare un'immagine sono ovviamente quelle rettangolari o ellittiche, magari dopo un'operazione di rotazione per "raddrizzare" l'immagine (si noti comunque che l'immagine salvata avrà sempre un formato rettangolare, riempiendo con il colore di sfondo il raccordo con la selezione ellittica). In caso di uso della selezione per cancellare la porzione di immagine, questa viene riempita con il colore di sfondo.

28 – Più sofisticate sono invece le selezioni con il lazo o la bacchetta magica:

- il lazo seleziona un'area chiusa seguendo il movimento del mouse in modo continuo
- il lazo poligonale, come dice il nome, seleziona un'area chiusa tracciando un segmento ad ogni click
- la forbice intelligente seleziona un'area chiusa cercando di tracciare automaticamente un'area poligonale seguendo il movimento del mouse ma anche i "contorni" dell'immagine, quando questi sono abbastanza netti
- la bacchetta magica cerca di identificare automaticamente un contorno chiuso;

Si utilizzano queste forme di selezione quando si vuole "scontornare" un'immagine dallo sfondo o dagli elementi estranei. Per esperienza, nella maggior parte dei casi lo strumento migliore è la forbice intelligente (lazo magnetico in Photoshop), usato magari ad immagine ingrandita. La bacchetta magica è ottima ma solo in presenza di contorni nettamente definiti. Prodotti più semplici, come ad esempio quello che useremo per gli esercizi, hanno limitate possibilità di selezione (tipicamente a rettangolo, ellisse o a mano libera)

29-32 – Una prima analisi che andrebbe sempre fatta di ogni immagine è quella della distribuzione dei livelli. Attenzione, sfortunatamente il termine "livelli" è usato, in Photoshop e in Gimp, per indicare a seconda dei casi due cose completamente diverse. Il concetto di "livello" come "strato di un'immagine, che permette di combinare insieme più elementi verrà brevemente visto più avanti. Qui il termine indica la distribuzione dei punti con analogo grado di luminosità, sia nel complesso (composito) dell'immagine che per i singoli colori. Ecco quindi che un'immagine sostanzialmente equilibrata avrà una distribuzione dei livelli abbastanza uniforme dal più scuro al più chiaro, o di tipo più o meno gaussiano, mentre un'immagine scura (sottoesposta) avrà una curva di livello più intensa a sinistra, ed una sovraesposta verso destra. Da notare, come regola, che è meglio partire da un'immagine sovraesposta che da una sottoesposta (se è tutto scuro, non c'è Photoshop che possa ricostruire i particolari perduti).



# UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'

"Gian Piero Profumi"

FONDATA DAL LIONS CLUB SAN DONATO SAN GIULIANO MILANESE

Sede: presso ex Scuola di Bolgiano

20097 SAN DONATO MILANESE



33-34– Agendo sui puntatori dei “livelli in input” e quelli dei “livelli in output” per i vari colori si possono ottenere sensibili variazioni ed aggiustamenti del colore, naturalmente per tutta l’immagine o per la sola porzione selezionata.

35-37 – La manipolazione del colore richiede di avere coscienza dei diversi modi di rappresentare il colore in Photoshop (Immagine → Metodo):

- RGB (Red, Green, Blue); il metodo classico a tre colori (Rosso, Verde, Blu), in cui ad ogni pixel è assegnato un valore da 0 a 255 (8 bit) per ogni “canale” di colore, quindi 24 bit per pixel. E’ anche possibile ma non consigliabile utilizzare 16 o 32 bit per canale.
- HSB o HSV (Hue, Saturation, Brightness/Value – Tonalità, Saturazione, Luminosità); ad ogni pixel è assegnato un valore da 0 a 360° sulla “ruota del colore” ed un valore da 0 a 100% per la saturazione e la luminosità. Non è comunemente usato, e non compare direttamente nella scheda “Metodo” di CS4
- CMYK /Ciano, Magenta, Giallo, Nero): deriva dalla quadricromia, analogo all’RGB, con 8 o 16 bit per canale
- scala di grigio: ad ogni pixel è assegnato un valore da 0 (nero) a 255 (bianco).
- scala di colore: ad ogni pixel è assegnato un valore da 0 a 255 su una palette di 256 colori
- bitmap: ad ogni pixel è assegnato un valore binario (0 = nero, 1 = bianco)
- in realtà Photoshop prende in considerazione anche altri sistemi di colore molto particolari (LAB, due tonalità, immagini multicanale); Gimp si limita a RGB e scala di grigio

Naturalmente, i metodi normali sono RGB per il colore e scala di grigio per il bianco-nero. Nella finestra di navigazione (“puntatore”), muovendo il mouse all’interno dell’immagine sono evidenziati i valori di RGB, insieme alle coordinate; nella finestra del colore sono indicati i valori di RGB e HSB dei colori di primo piano e di sfondo.

38-39 – Un’altra facile verifica (sempre su tutta o parte dell’immagine) si può fare con le varie finestre di manipolazione del colore, che mostrano intuitivamente come l’immagine varierà scegliendo di farla più chiara/scura o alterando le tonalità (verde/giallo, ciano/rosso, blu/Magenta, per le ombre, le luci, i mezzitondi e la saturazione); si potrà quindi agire con maggiore precisione sul singolo comando (Bilanciamento colore, Luminosità/contrasto, Tonalità/saturazione).

40 – Strumenti infine talvolta “miracolosi”, soprattutto per ripristinare vecchie immagini a stampa o diapositive scolorite dal tempo, sono le regolazioni automatica dei livelli, del colore e del contrasto; val sempre la pena di provarci, anche se in qualche circostanza i risultati possono non essere soddisfacenti.

41-42 – Cominciamo con qualche esercizio; ima sequenza “normale” di fotoritocco può attraversare quattro fasi: la prima di aggiustamento globale, la



# UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'

“Gian Piero Profumi”

FONDATA DAL LIONS CLUB SAN DONATO SAN GIULIANO MILANESE

Sede: presso ex Scuola di Bolgiano

20097 SAN DONATO MILANESE



seconda di miglioramenti, la terza di correzioni selettive avanzate e la quarta di applicazione di filtri o altre manipolazioni sofisticate.

43 – Come primo esercizio, provate a costruire un documento Word “sensato” che includa, oltre che del testo di commento, un paio di immagini “originali”, magari ridimensionate o ruotate, le stesse ritagliate anche in vari modi, un’immagine derivata da un originale con qualche manipolazione ed una ottenuta combinando parzialmente le due. Per chi è alle prime armi col fotoritocco, suggeriamo di usare FastStone Image Viewer o Picasa, per arrivare a GIMP con un maggiore livello di complessità e sofisticazione.

44-46 – Possiamo fare un primo esempio di manipolazione (ritocco) significativa di una foto digitale, e mettere in pratica la tecnica dello “scontorno”; non abbiamo a portata di mano un turista gentile che ci ritragga insieme al coniuge o un amico, e vorremmo farlo; basta che, scambiando i ruoli tra fotografo e soggetto, ci si ritragga reciprocamente più o meno nelle stesse posizioni (è indispensabile per avere luci e tonalità identiche o almeno simili); poi scontorniamo uno dei due soggetti, non dimenticando le ombre, lo copiamo e lo incolliamo sulla seconda foto (diventa automaticamente un nuovo livello), e infine lo posizioniamo al posto adeguato, non dimenticando eventuali piccoli ritocchi (in questo caso l’ombra che sbordava sul mare). Quando l’insieme è soddisfacente, possiamo variare chiaroscuri e colori, e infine aggiungere, come in questo caso, del testo: il gioco è fatto e difficilmente i vostri amici si accorgeranno della manipolazione.

47 – Gli altri comandi di manipolazione globale del colore sono meno frequenti ma da tener presenti (inverti, equalizza, soglia, posterizza)

48-49 – Tra gli strumenti di disegno e colorazione, vanno ricordati ad es. il “timbro” (che permette di selezionare e duplicare una porzione di immagine) e lo sfumino, che permette, trascinandolo il mouse, di “trascinare”, sfumandolo, anche il colore; tra gli usi possibili, quello di attenuare le rughe ... Nell’esempio è stato usato il timbro per fare scomparire una parte di vegetazione e lo sfumino per rendere più morbida la transizione tra parte sinistra e destra del gradino. E poi ci sono i comandi di “sfoca” e “contrastata”, “scherma”, “brucia”, “spugna”, ... Va notato che per ricostruire i dettagli di un’immagine sfocata o a bassa risoluzione, come ci fanno vedere film e telefilm, occorrono programmi molto specializzati.

Gli strumenti di testo, infine, permettono di inserire titoli o commenti nell’immagine.

50-51 – Tra gli strumenti di disegno, i più utilizzati sono l’aerografo, il pennello, la matita e la gomma; i primi tre operano con il colore di primo piano, la gomma con quello di sfondo; le dimensioni e la tipologia dello strumento sono selezionabili nella finestra “pennelli”, specificando di solito sia la forma che le dimensioni che il grado di nitidezza. Non illudetevi comunque di disegnare/dipingere facilmente, né di manipolare il singolo pixel, in teoria ricreando un’immagine inesistente: è molto, molto più difficile di quanto si



# UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'

"Gian Piero Profumi"

FONDATA DAL LIONS CLUB SAN DONATO SAN GIULIANO MILANESE

Sede: presso ex Scuola di Bolgiano

20097 SAN DONATO MILANESE



pensi. Importanti infine sono anche il "contagocce" che permette di prelevare, per il colore di primo piano, quello di un punto qualunque dell'immagine, ed il "secchiello", che riempie del colore di primo piano tutte le aree adiacenti di colore simile.

52-54 – Due altri frequenti interventi, che con Photoshop si possono fare molto agevolmente, sono la correzioni degli occhi rossi, tipici delle immagini scattate col flash, nonostante in teoria la maggior parte delle macchine fotografiche digitali dovrebbe essere in grado di evitarli, e la correzione delle prospettive, soprattutto in presenza di monumenti ripresi da vicino. Va notato che, in quest'ultimo caso, la correzione si può fare anche con risultati sorprendenti, ma sarà sempre necessario un diversi ritaglio dell'immagine, perdendo qualche particolare ai bordi.

55-59 – Per quanto riguarda i livelli (Photoshop ne gestisce sino a 99), evidenziati nell'apposita finestra, va ricordato che le immagini con più livelli si possono salvare solo in formato .psd; per utilizzare altri formati occorre quindi usare il comando "Livelli-Unico livello" oppure il comando "Salva una copia"; un nuovo livello si crea con il comando "Livello-nuovo livello", o automaticamente trascinando o incollando selezioni, o copiando livelli da un'altra immagine. I livelli permettono di creare immagini composite, per esempio di "drammatizzarne" una parte come il cielo rosso dell'esempio, anche giocando sulle trasparenze, per esempio per far comparire il fantasma di Pavarotti, o più semplicemente di comporre un'immagine con frammenti diversi di altra provenienza, ad esempio sostituendo una schiena muscolosa a una un po' più flaccida ...

60-61 – Photoshop e Gimp infine dispongono di una quantità incredibile di "filtri" o "effetti speciali", che potrete divertirvi a sperimentare. Sono sostanzialmente raggruppati in diverse tipologie (artistici, di distorsione, di pixel, di schizzo, di stilizzazione, di contrasto, di disturbo, di rendering, di sfocatura, di pennello, ...). Molto utili possono essere, ad es., quelli di luce. Altri effetti speciali si trovano gratuitamente in Internet sotto forma di "plug-in". Qui il fotografo lascia spazio all'artista, che può scatenare la sua fantasia in modi impensabili. Attenzione, essere in grado di utilizzare appieno tutte le possibilità di Photoshop richiede mesi se non anni di esperienza; a noi bastano le manipolazioni fondamentali.

62 – Un commento per quanto riguarda il salvataggio e la stampa delle immagini. Come abbiamo detto, le immagini si possono salvare in diversi formati; se pensate di avere più o meno terminato i ritocchi, il formato più appropriato è .jpg, scegliendo la "qualità" desiderata su una scala da 1 a 12, tenendo presente che, per la visualizzazione su video, spesso dimensioni pari a quelle del video (molto spesso 1024x768 pixel) e una qualità 6 o 7 sono più che sufficienti. Se però pensate di ritoccare ancora più volte l'immagine, meglio salvarla in formato Photoshop o .gif o .tif; il formato .jpg, infatti, cerca comunque di comprimere l'immagine al meglio, e se fatto troppe volte può far perdere definizione o dettaglio.



# UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'

“Gian Piero Profumi”

FONDATA DAL LIONS CLUB SAN DONATO SAN GIULIANO MILANESE

Sede: presso ex Scuola di Bolgiano

20097 SAN DONATO MILANESE



Un suggerimento ovvio è comunque, ripetiamo, quello di operare tutte le trasformazioni su una copia, tenendo l'immagine originale sino a quando non si è assolutamente certi di avere ottenuto il risultato voluto.

Per la stampa, il suggerimento è quello di usare Word o prodotti simili: permette infatti di posizionare, e ingrandire/rimpicciolire l'immagine o le immagini infinitamente meglio di Photoshop, o Gimp che per questo proprio non sono indicati.

63 – Per saperne di più su Photoshop, soprattutto per imparare molti “trucchi” veramente sofisticati, non c'è che l'imbarazzo della scelta tra i tanti libri disponibili (uno anche nella biblioteca UTE di San Donato); oppure si possono acquistare i CD di lezioni di Photoshop pubblicati dalla rivista PC Photo tra il 2003 e il 2006 ([www.fotografia.it](http://www.fotografia.it)). Per Gimp c'è un corposo manuale di aiuto, in italiano, strutturato però a pagine web, non come documento.

64-72 – Come già indicato durante la lezione 3, l'applicazione Open source FastStone Image Viewer, oltre che un ottimo “visore” di immagini, è anche un ottimo strumento per una serie di correzioni e ritocchi di uso comune; potete usare anch'esso per gli esercizi, anche se ha alcune limitazioni abbastanza serie. Le diapositive illustrano alcune delle funzionalità di cui dispone e che possono essere proficuamente utilizzate, tra l'altro in modo molto semplice perché nella modalità di visualizzazione a tutto schermo di un'immagine basta spostare in alto o a sinistra il mouse per accedere ai menu di operazioni sui file o di fotoritocco.

73 – Va ricordato infine che esistono numerosi altri programmi gratuiti, da Internet o dalle riviste specializzate, con varie qualità e funzionalità. Ai fini di questa esercitazione, si è deciso di proporre due applicazioni gratuite tra le più significative: the GIMP (Gnu Image Manipulation Program) e Picasa. Il primo è un prodotto MOLTO completo, quasi equivalente al professionale Photoshop di cui condivide quasi tutti i concetti, ma di non facilissimo uso, anche per la gestione delle finestre; il secondo è molto limitato, come vedremo, ma è fornito da Google, si può usare via Web o scaricandolo sul proprio PC ed è uno dei migliori servizi di creazione e condivisione di album di foto su Internet, ha una eccezionale funzione di riconoscimento dei visi che, con discreta precisione, permette di raggruppare le foto in base a chi vi è raffigurato.

74-78 – Alcune di queste operazioni sono illustrate nelle diapositive seguenti per GIMP, ma sarà soprattutto l'esercitazione pratica a dare una misura effettiva delle possibilità di manipolazione.

79-83 – Analogamente per Picasa, dove però, come già detto, le funzionalità sono veramente più limitate; in compenso le correzioni più frequenti e comuni si possono imparare in pochi minuti ed effettuare velocemente.

84 – Ricordatevi le modalità di accesso e di recupero delle informazioni.



# UNIVERSITA' DELLA TERZA ETA'

"Gian Piero Profumi"

FONDATA DAL LIONS CLUB SAN DONATO SAN GIULIANO MILANESE

Sede: presso ex Scuola di Bolgiano

20097 SAN DONATO MILANESE



85 – Provate quindi a fare qualche esercizio utilizzando tutte le possibilità di manipolazione che vi vengono in mente, in particolare per la regolazione del colore, lo scontorno, la fusione di particolari di due o più immagini.

86-87 - Non è tra gli obiettivi del corso di analizzare le possibilità tecniche delle macchine fotografiche digitali oggi disponibili sul mercato, anche se qualche approfondimento sarà nella sezione "documentazione". Val la pena solo di ricordare qualche consiglio pratico. Questo vale a maggior ragione per gli smartphone (o i tablet): oggi i dispositivi più usati per fare foto amatoriali. Non preoccupatevi eccessivamente di quanti MPixel avete: nella maggior parte dei casi da 1 a 3 MPixel sono più che sufficienti: ne servono di più solo se pensate di avere spesso necessità di fotografare particolari distanti ed il vostro obiettivo zoom non è abbastanza potente. Valutate bene la qualità dell'ottica (come sempre), la profondità dello zoom e la luminosità in funzione delle vostre esigenze medie: la maggior parte delle supercompatte è certamente molto comoda da portare nel taschino, ma la qualità migliore si ha solo con apparecchi un po' più grandini, magari con ottica intercambiabile, ma certamente con un sensore di maggiori dimensioni; tra le funzioni importanti da non dimenticare la possibilità di operare a sensibilità ISO elevate (riduce il rumore nelle foto a scarsa luminosità), i sistemi antivibrazione, le opzioni di autofocus, ... Infine, ricordate che i pixel sono fatti per essere visti e scambiati in modo immateriale, su video, via Internet; se proprio volete stampare le vostre foto, non fatelo sulla stampante di casa: costa una fortuna, molto meglio andare in un negozio o usufruire di uno dei tanti servizi online su Internet.