

*Progetto Lumaca del Montefeltro*  
Seminario 07/11/2006 - Sede GAL, Via Garibaldi 1  
Urbania (PU)

Luigi Spaccini  
*[l.spaccini@pg.izs.it](mailto:l.spaccini@pg.izs.it)*

# La grafica e le immagini digitali

# Benvenuti nell'era digitale



---

Le tecnologie digitali per molti fotografi sono sinonimo di "disagio".

Occorre ormai prendere atto che si è avviata una radicale trasformazione nel modo di concepire la produzione di "oggetti" grafici, tanto che il numero di apparecchi digitali venduti negli ultimi anni ha superato quello degli apparecchi tradizionali.

# Benvenuti nell'era digitale



---

La fotografia digitale è divenuta estremamente popolare anche a causa della diminuzione dei costi delle attrezzature oramai alla portata di tutti.

Le fotocamere digitali, siano esse compatte o reflex, consentono, anche a chi non ha grande esperienza riguardo agli aspetti tecnici della fotografia, di fare bellissimi scatti.

# Benvenuti nell'era digitale



---

In termini di risoluzione questi apparecchi hanno raggiunto dei livelli qualitativi impensabili, questo a fatto sì che molti, professionisti, stiano a poco a poco abbandonando la pellicola.

Le possibilità di elaborazione sono poi infinite. Una volta ottenute le immagini, queste possono essere rese più artistiche, secondo il proprio gusto, grazie all'uso di appositi software di fotoritocco che spesso sono forniti gratuitamente insieme alla fotocamera.



# La fondamentale differenza...

---

La *manca*za della *pellicola* costituisce una fondamentale differenza tra una fotocamera tradizionale e una digitale.

Le immagini *vengono acquisite da un sensore elettronico* e riversate in un supporto di memoria.

Il risultato di questo procedimento consiste nella eliminazione dei tempi di sviluppo, delle prove e correzioni di stampa; quindi *niente laboratorio fotografico e relativi costi di gestione*.

# Fotocamera automatica o compatta

*(La Olympus FE-110 con risoluzione di 5 megapixel)*



In passato si è fatto uso principalmente delle reflex. Camere che danno ottimi risultati ma che sono anche grandi, pesanti e poco pratiche da usare e trasportare. Per questi motivi ora molti portano con sè una piccola automatica. Le foto di queste macchine non sono altrettanto buone (*su questo si può discutere*), ma data la praticità stanno prendendo il sopravvento fra i consumatori.

Nell'era della fotografia digitale le automatiche sono diventate molto popolari anche per il costo relativamente basso. Sono completamente automatiche o consentono solo limitati interventi manuali. E' sufficiente una risoluzione di 4 Megapixel per ottenere eccellenti stampe in formato A4.

# Le fotocamere prosumer



*La Panasonic Lumix FZ30 con sensore CCD da 8.0 Megapixel, stabilizzatore di immagine e zoom ottico 12x.*

*Una delle più apprezzate e complete fotocamere prosumer.*

Famiglia di fotocamere a metà strada tra le compatte e le professionali, con sensori da 5 a 8 milioni di pixel.

Generalmente una risoluzione maggiore si combina con caratteristiche più avanzate come la tecnologia di focalizzazione ed i comandi manuali. Questo è il segmento più vivace e dinamico, con una clientela di fotografi con esperienza che desiderano avere pieno controllo dei comandi e produrre stampe di media grandezza o piccoli poster.

# La fotocamera professionale

*Fotocamera professionale Nikon D2Xs con sensore CMOS da 12.4 Megapixel - 18 x 13.5 mm.*

*Riesce a scattare 5 immagini al secondo alla massima risoluzione.  
Durata della batteria: 3800 foto per carica.*



Fotocamera progettata per i professionisti o per gli amatori di alto livello, con costi che vanno dai 1000 ai 6000 €uro. Queste camere riprendono il design e la tecnologia reflex e vantano risoluzioni tra i 6 ed i 12 megapixel.

Uno dei grandi vantaggi, è che molte caratteristiche tecniche (come i comandi di esposizione) ed accessori (come le ottiche) progettati per le versioni a film, sono presenti anche nelle versioni digitali. Una recente novità, introdotta congiuntamente da Olympus, Kodak, e Fuji, è il cosiddetto Sistema "Quattro Terzi". L'elemento chiave di questo sistema è uno standard per le dimensioni dei sensori di immagine e per l'alloggiamento degli obiettivi.



# La fondamentale differenza...

Le immagini digitali possono essere visionate immediatamente sull'apparecchio o, meglio ancora, sul monitor di un PC portatile.

Se non sono soddisfacenti è possibile cancellarle rapidamente ed effettuare un nuovo scatto con le correzioni desiderate.





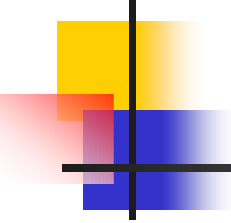
# Il passaggio dal tradizionale al digitale

---

Con l'arrivo di apparecchi da 4, 5, 6, 10 megapixel, le immagini digitali hanno qualità paragonabili a quelle tradizionali, offrendo tuttavia una maggiore versatilità.

Rimanendo inalterate le tecniche di ripresa, il passaggio dal tradizionale al digitale avrà un unico vincolo:

**L'uso del computer...**



---

*Ora guardiamo le  
componenti grafiche  
un po' più da vicino...*



*Immagine bitmap o raster*



# Le immagini digitali

---

Esistono due tipi di immagini digitali:

- **Vettoriali** in cui le immagini sono caratterizzate da linee e curve definite da entità matematiche: **i vettori.**
- **Bitmap** in cui le immagini sono rappresentate sul supporto digitale come una matrice di punti ciascuna rappresentata da uno o più bit.



# La GRAFICA VETTORIALE

La *grafica vettoriale* crea le immagini manipolando linee e curve; più precisamente i dati dell'immagine vengono tradotti in formule matematiche che contengono tutte le istruzioni necessarie per tracciarla.

Ad esempio per un segmento vengono memorizzate solo le coordinate del punto iniziale e di quello finale, per un cerchio solo le coordinate del centro e la lunghezza del raggio, mentre gli elementi cromatici vengono realizzati attraverso la colorazione delle linee e delle aree chiuse.

# La GRAFICA VETTORIALE



Si usano le *immagini vettoriali* per riprodurre contorni nitidi o disegni geometrici, per i caratteri o le immagini piatte.

Un'immagine vettoriale si può spostare e modificare, si può ingrandire o ridimensionare a piacimento mantenendo inalterate chiarezza, definizione e qualità.

Questo tipo di grafica viene infatti definita *scalabile*, in quanto indipendente dalla risoluzione.



# La GRAFICA VETTORIALE

---

Si pensi ad un disegno rappresentante una casa:

...la porta, la finestra, i vetri e **tutto quello che concorre a formare l'immagine saranno oggetti divisi l'uno dall'altro,**

ognuno con le proprie caratteristiche ed ognuno di essi si potrà ridimensionare, ricolorare, eliminare senza intaccare gli altri elementi che compongono l'immagine.



# La GRAFICA VETTORIALE

---

Quindi si può dire che **la grafica vettoriale è grafica orientata agli oggetti.**

Ogni oggetto è composto da singoli elementi ognuno con le sue proprietà (colore di riempimento, colore di contorno, spessore del contorno ecc..) e che trovano la loro posizione e forma grazie ad una serie di coordinate e impostazioni matematiche.

In un'immagine vettoriale **tutti gli oggetti sono elementi a se stanti**, indipendenti dagli altri oggetti che compongono l'immagine.





# La GRAFICA VETTORIALE

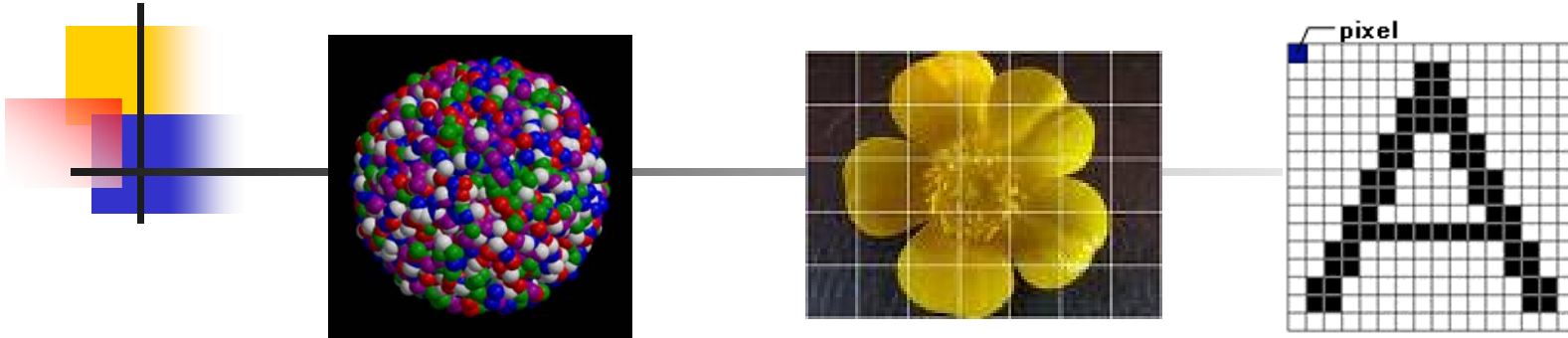
---

I formati vettoriali più conosciuti sono:

- *.cdr*    *il formato di CorelDraw.*
- *.ai*    *il formato Adobe Illustrator)*
- *.psd*    *il formato di Adobe Photoshop*
- *.fh*    *il formato Freehand*

***Ecc.***

# La GRAFICA RASTER o BITMAP.



Le immagini digitali raster o bitmap, sono costituite da una matrice di punti detti "*picture elements*" (**pixel**).

I pixel sono dei veri e propri elementi delle immagini e vengono disposti e colorati in modo da creare un motivo, proprio come accade per un mosaico con le sue piccole mattonelle.

A differenza delle immagini vettoriali (che se composte da più elementi, ogni elemento può essere modificato) gli elementi che compongono un'immagine bitmap essendo un insieme di pixel, non possono essere ridimensionati o modificati in modo agevole.

# La GRAFICA RASTER o BITMAP.



## \* \* \* Proprietà \* \* \*

Aumentando le dimensioni di una immagine bitmap si aumentano di conseguenza le dimensioni dei pixel intaccando nitidezza, definizione e qualità, rendendo l'immagine frastagliata e confusa.

Si dice, quindi, che le immagini bitmap sono **risoluzione dipendenti** in quanto la loro qualità **varia secondo la risoluzione e la modalità colore con cui è stata creata**, vale a dire varia per :

- quanto è grande ogni pixel che concorre a formare l'immagine, (quanto è grande ogni mattonella)
- quante informazioni contiene questo pixel.

# La GRAFICA RASTER o BITMAP.



## \* \* \* Caratteristiche \* \* \*

---

- il **Pixel** corrisponde alla più piccola cosa che può essere rappresentata su uno schermo di computer.
- Ciascun punto rappresenta una porzione di immagine in un particolare colore o tono di grigio e viene codificato mediante uno o più bit.
- Il numero di punti in un data area determina la risoluzione dell'immagine.
- Il numero di colori o di toni di grigio che ciascun punto può rappresentare, individua la profondità di colore.

# La GRAFICA RASTER o BITMAP.

\* \* \* **Il Software** \* \* \*

---

I programmi più diffusi per la gestione delle immagini bitmap, sono:

- *Adobe Photoshop,*
  - *Jasc Paint Shop pro,*
  - *Corel PhotoPaint*
  - *Ulead PhotoImpact*
- Ecc...*

# La GRAFICA RASTER o BITMAP.



\* \* \* I formati più conosciuti \* \* \*

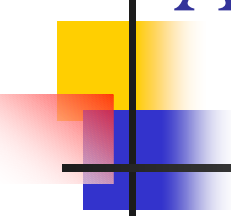
---

**.gif.:** (graphics interchange format) molto diffuso, ma supporta solo immagini ad 8 bit (256 colori). Il vantaggio principale è quello di supportare la trasparenza dello sfondo. E' utilizzato per il web

**.jpeg, .jpg:** (Joint Photographic Expert Group) permette di conservare una alta quantità di colori e mantiene relativamente basso il peso del file, ma degrada l'immagine in relazione diretta con la compressione.

**.png:** (Portable Network Graphics) E' stato creato probabilmente per sostituire il formato gif; i suoi vantaggi sono svariati, primo tra tutti il fatto che il suo algoritmo di compressione non è brevettato, come lo è quello del gif, e quindi tutti gli sviluppatori possono divulgarlo liberamente. L'anteprima di un file png è addirittura più veloce di quella di un file gif, purtroppo non tutti i browser lo supportano correttamente, e questo (per adesso) è il principale limite alla sua diffusione. Supporta il colore RGB fino a 24 bit.

# ALTRI FORMATI RASTER

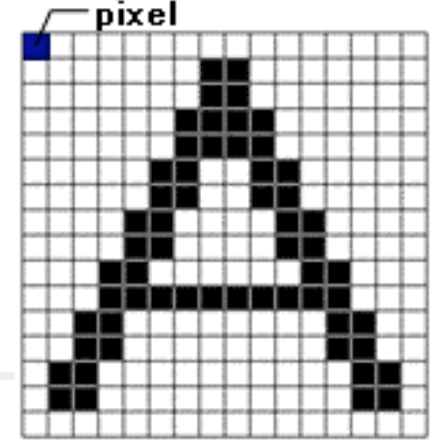
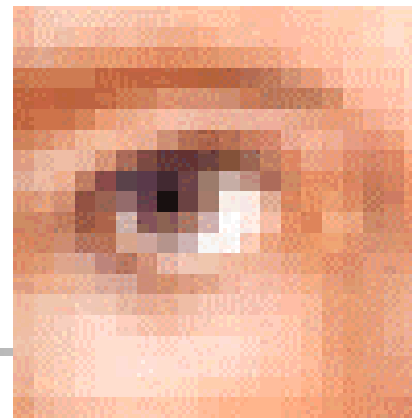
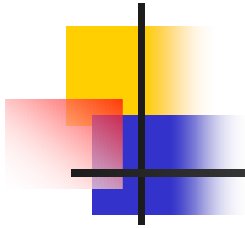


**.bmp:** (Acronimo di bitmap.) Formato supportato da quasi tutti i programmi windows. Supporta il colore RGB fino a 24 bit (16.7 milioni di colori). Questo formato non offre possibilità di compressione quindi è utilizzato in genere per immagini con file di piccole dimensioni. Non supporta il canale Alpha o trasparenza

**.tiff:** (Tagged Image File Format). è probabilmente il formato raster più popolare, supportato da qualsiasi programma di fotoritocco per PC o Mac. Di tipo lossless, è il formato principe per la stampa di qualità. Può infatti supportare salvataggi a milioni di colori, la trasparenza tramite un canale alpha ed i vantaggi della compressione LZW "senza perdita".

**.psd:** è il formato nativo di Photoshop. Se l'immagine che state creando dovrà essere successivamente modificata o aggiornata è opportuno salvare il documento in questo formato, in quanto verranno mantenuti i livelli, i canali, le selezioni effettuate. Ovviamente, memorizzando tutte queste informazioni, questi documenti possono raggiungere dimensioni enormi.

# Riepilogando...

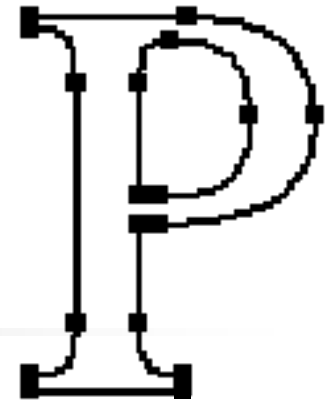
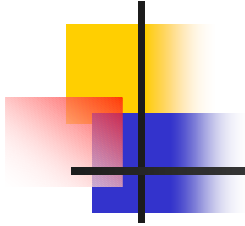


**Le immagini bitmap**, chiamate anche immagini raster, sono quelle immagini che per la loro visualizzazione hanno bisogno di una griglia o retino di piccoli quadratini (i pixel). A ogni pixel di un'immagine bitmap il computer assegna una posizione specifica e un valore di colore. Queste immagini dipendono dalla risoluzione, cioè dal numero di pixel per unità di superficie. Il formato bitmap riesce a dare un'illusione fotorealistica e ad offrire maggiori sfumature ed ombreggiature anche se ha bisogno di una maggiore memoria.

Si usa questo tipo di immagini per riprodurre foto o immagini che necessitano di sottili sfumature cromatiche.



# Riepilogando...



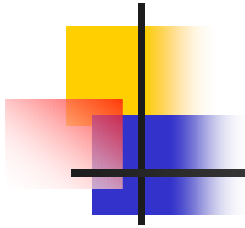
**Le immagini vettoriali** sono caratterizzate da linee e curve definite da entità matematiche: **i vettori**. I vettori descrivono un'immagine o meglio i disegni in base alle loro caratteristiche geometriche. Il vantaggio delle immagini vettoriali è la loro indipendenza dalla risoluzione. Infatti si può ridurre o ingrandire un'immagine vettoriale senza temere di perdere in definizione, poiché non si interviene sulla grandezza del file in termini di peso (Kb).

Inoltre le immagini vettoriali richiedono poca memoria per essere eseguite.

# La Risoluzione grafica



# La Risoluzione

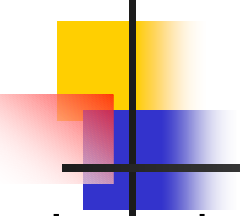


La risoluzione di un'immagine indica il grado di qualità di un'immagine. Generalmente si usa questo termine parlando di immagini digitali, ma anche una qualunque fotografia "classica" ha una certa risoluzione.

Parlando di immagini sul computer, la risoluzione indica la densità dei pixel (**dots** in inglese) ovvero dei puntini elementari contenuti in un'unità lineare misurata in **cm** o **pollice** (**Inch** in inglese) che formano l'immagine.

- La risoluzione si misura appunto in **DPI** (**D**ots **P**er **I**nch) cioè numero di punti per pollice.
- Per **la stampa** si è soliti utilizzare i **PPI** ovvero i **P**ixel **P**er **I**nch.

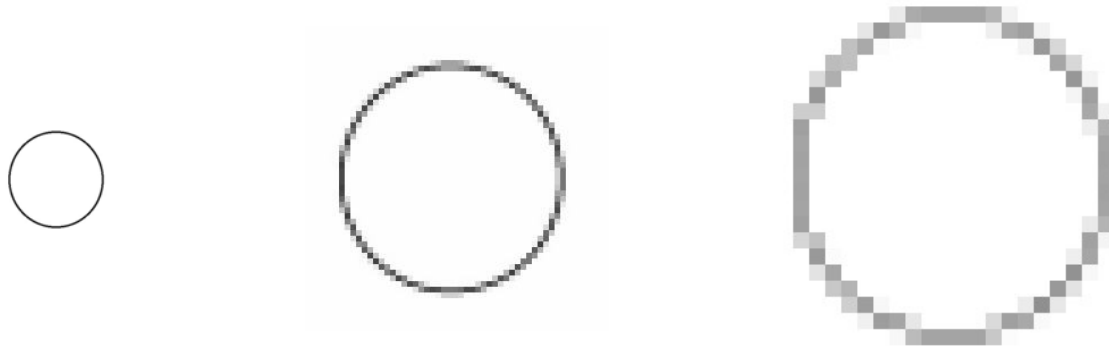
# La Risoluzione



Lo schermo di un computer, non può mostrare linee o disegni, ma soltanto, in definitiva, punti.

Se questi sono sufficientemente piccoli (tali, in pratica, da essere più piccoli della risoluzione percepita dall'occhio umano), l'osservatore ha l'impressione di vedere linee anziché punti allineati, e disegni anziché ammassi di puntini distinti.

Nella figura sottostante si vede un'immagine "al naturale", una sua rappresentazione a bassa risoluzione, e una sua rappresentazione ad alta risoluzione.



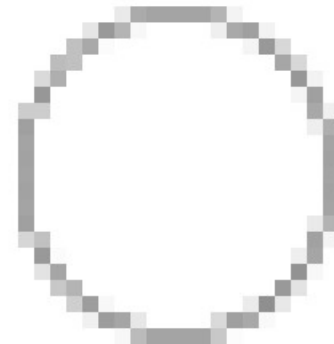
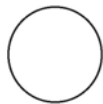
# La Risoluzione



Nota:

***Ingrandendo*** a sufficienza un'immagine noteremo che è formata da tanti quadretti di colori diversi, i pixel o punti.

Questi quadretti possono avere dimensioni differenti. Ovviamente, più grandi saranno, meno un pollice lineare ne potrà contenere; ***sarà quindi minore la risoluzione dell'immagine..***



# Quanti Megapixel occorrono per ottenere un certo ingrandimento?

	10x15 cm	20x30 cm	30x45 cm	50x75 cm	60x90 cm	72x108 cm	81x122 cm	101x151 cm
3 Megapixel	ok	ok	Sconsigliato	no	no	no	no	no
4 Megapixel	ok	ok	ok	Sconsigliato	no	no	no	no
5 Megapixel	ok	ok	ok	ok	Sconsigliato	no	no	no
6 Megapixel	ok	ok	ok	ok	ok	Sconsigliato	no	no
7,2 Megapixel	ok	ok	ok	ok	ok	ok	Sconsigliato	no
8,1 Megapixel	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	Sconsigliato
10,1 Megapixel	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

# Le risoluzioni: spaziale e cromatica



---

Due sono le proprietà che concorrono a determinare come l'immagine bitmap deve essere visualizzata su un monitor:

- Risoluzione **Spaziale**,
- Risoluzione **Cromatica** (profondità di colore).

# La risoluzione spaziale



La **Risoluzione Spaziale** determina il numero di pixel che devono essere utilizzati per creare l'immagine, vale a dire quante mattonelle ci vogliono per fare il mosaico.

La risoluzione spaziale viene misurata in **Pixel Per Pollice** (**PPI**=**P**ixel **P**er **I**nch) misura che indica quanti elementi di un immagine si possono contare nell'unità di misura lineare (1 pollice = cm 2,5 ca).



# La risoluzione spaziale



La Risoluzione spaziale è un indice della definizione (quantità di dettagli) di una immagine Raster.

Naturalmente, più è alta la risoluzione di un'immagine, maggiore sarà la qualità della visualizzazione perchè si avrà un maggior numero di pixels, e quindi un maggior numero di dettagli.

*le immagini a 24 bit riproducono fino a 16,7 milioni di colori disposti in tre canali a 8 bit (256 colori per canale).*

# La risoluzione cromatica



La **Risoluzione cromatica** invece, determina, attraverso un valore chiamato **bit**, (**bit per pixel**) quanti e quali colori deve avere un'immagine.

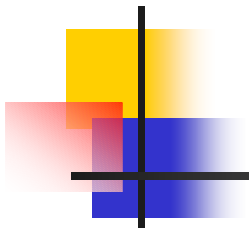
Si parla a tal proposito di **profondità di colore**, più la profondità di bit è alta, più colori saranno conservati nell'immagine..

# La profondità di colore

## Con la profondità di:

- 1 bit possiamo immagazzinare solo 2 colori, bianco e nero; 0 1
- 2 bit possiamo immagazzinare solo 4 colori, 11 00 10 01
- 4 bit possiamo immagazzinare solo 16 colori,  
0000 0001 0010 0011  
0100 0101 0110 0111
- 8 bit (un byte) 256 colori o scala di grigi  
1000 1001 1010 1011  
1100 1101 1110 1111
- 16 bit 65.536 colori (High color)
- 24 bit 16.777.216 colori (True color)

# La profondità di colore



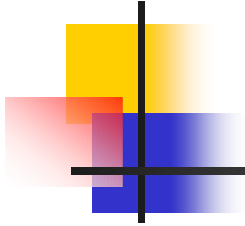
La risoluzione è dunque la qualità del dettaglio di una immagine, è tanto maggiore quanti più punti sono rappresentati in un data area

Essa si esprime in ragione del numero di pixel per unità di lunghezza verticale e orizzontale del monitor:

Es.: 300 x 300 punti per pollice (**DPI** dots per inch)

- I monitor dei PC sono tipicamente a **72** dpi (**96** dpi i Mac).
- Le stampanti possono funzionare a 128 dpi, 300 dpi (inkjet), 720 dpi (laser), a 2000 dpi....

# La sensazione del colore

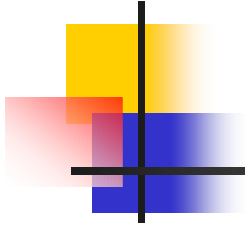


Il colore è creato da componenti di luce che combinati in varie e differenti percentuali creano a loro volta modelli di colore.

Questi modelli di colore rientrano in due categorie fondamentali:

colori **additivi** e colori **sottrattivi**.

# Il colore Additivo (RGB)

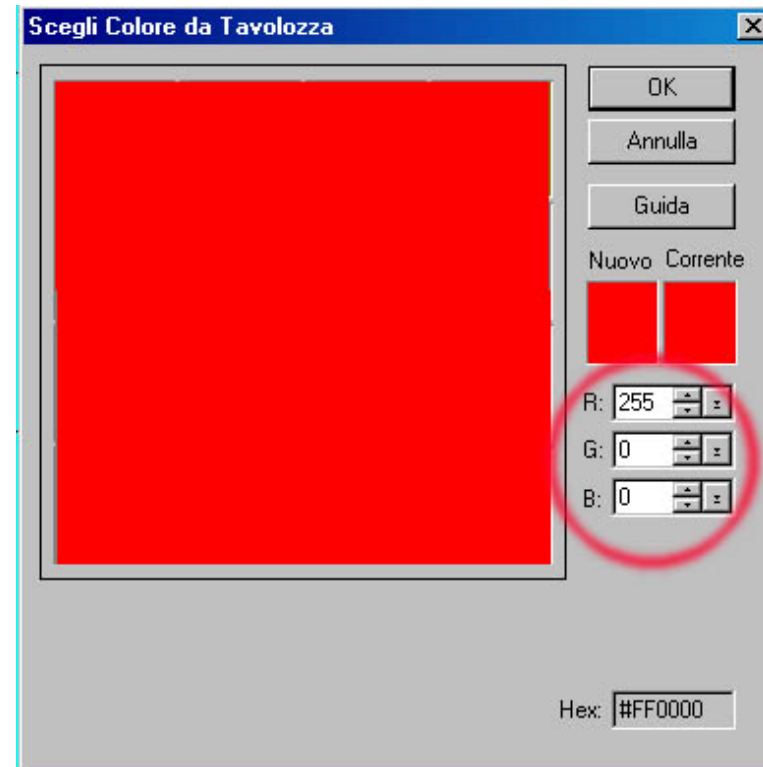


Il sistema **RGB** si riferisce alla visualizzazione di una immagine con un monitor (**RGB** - **R**ed, **G**ren, **B**lue - 24 bit) E' la modalità utilizzata dai monitors, scanners, fotografia e occhio umano.

Questi tre colori sono chiamati **colori primari** in quanto la somma dei loro valori in quantità differenti permettono di creare qualsiasi tipo di colore visibile.

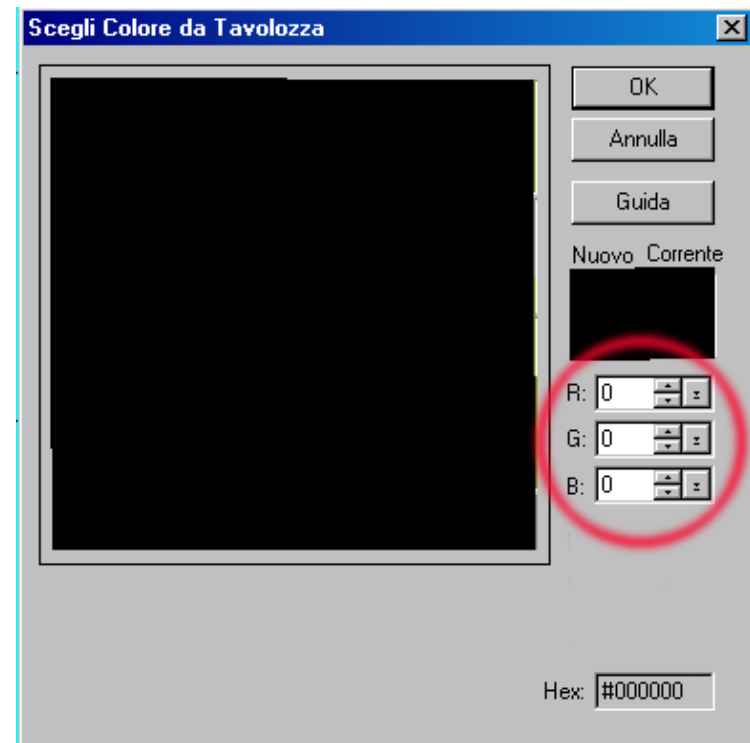
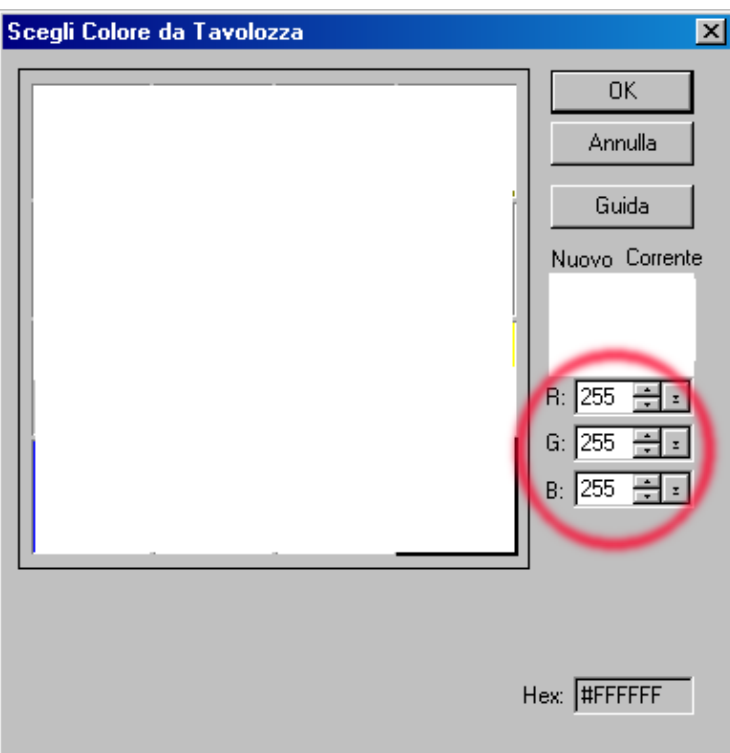
# Il colore Additivo (RGB)

Il valore massimo di un colore RGB corrisponde a 255: per esempio il rosso puro è espresso dalla somma dei valori 255,0,0. In altre parole la componente RGB rossa è al massimo, 255, mentre le altre due sono a zero.



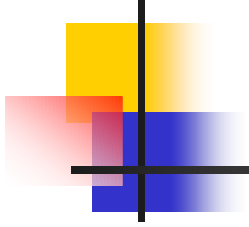
# Il colore Additivo (RGB)

Quando tutte le componenti RGB sono pari a 255, viene visualizzato il colore bianco, mentre quando sono tutte pari a 0, viene visualizzato il colore nero.

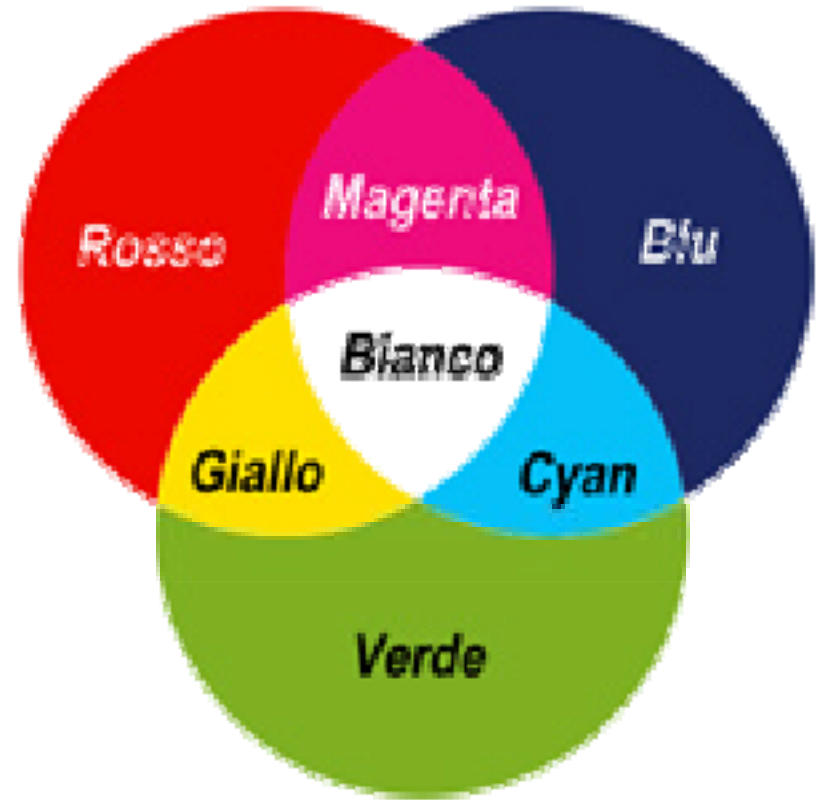




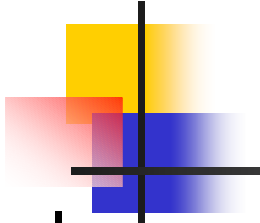
# Il colore Additivo (RGB)



Miscelazione **addittiva** di colori



# Il colore Additivo (RGB)

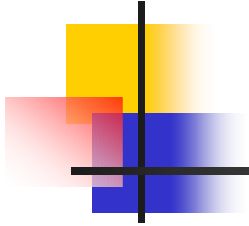


In questo sistema la combinazione dei colori avviene per **sintesi additiva**.

I colori si creano aggiungendo luce colorata a luce colorata e sono percepiti per trasparenza attraverso i monitor. Le tonalità neutre di Grigio vengono ottenute dalla somma di valori identici di rosso, verde e blu.

Il nero viene ottenuto “spegnendo” i pixel relativi (0). Unendo i tre colori con la loro intensità massima si ottiene il bianco (tutta la luce viene riflessa). La combinazione delle coppie di colori dà il ciano, il magenta e il giallo.

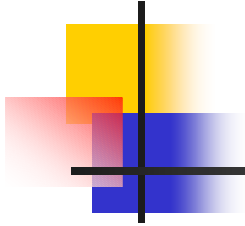
# Mescolanza sottrattiva CMYK



**CMYK** è l'acronimo per **C**yan, **M**agenta, **Y**ellow, **BlacK**, è un modello di colore detto anche di **quadricromia**.

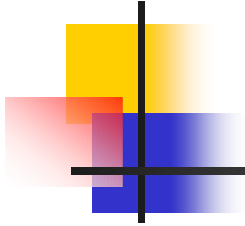
La scelta della lettera **K** per il nero, anziché la lettera **B** iniziale nella traduzione inglese, è stata fatta per evitare confusioni con l'iniziale del colore **B**lue ed è dovuta al fatto che, nella stampa, si usa un procedimento di separazione dei colori per produrre tante diverse immagini quanti sono gli inchiostri usati.

# Mescolanza sottrattiva CMYK



I colori ottenibili con la quadricromia (**sintesi sottrattiva**) sono un sottoinsieme della gamma visibile, quindi non tutti i colori che vediamo possono essere realizzati con la quadricromia, così come non tutti i colori realizzati con l'insieme **RGB** (**RED GREEN BLUE**) cioè quelli che vediamo sui nostri monitor (sintesi additiva) hanno un corrispondente nell'insieme **CMYK**.

# Mescolanza sottrattiva CMYK

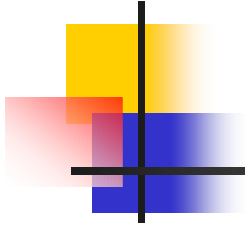


CMYK Sono i colori dei quattro inchiostri usati in tipografia e nelle stampanti a colori.

Quando sono sovrapposti nelle diverse percentuali, i primi tre possono dare origine quasi a qualunque altro colore. Ma il 100% di ognuno non dà il nero, bensì il bistro, colore simile a una tonalità di marrone molto scura.

Perciò nei processi di stampa si è aggiunto l'inchiostro di un quarto colore per avere il nero pieno.

# Mescolanza sottrattiva CMYK

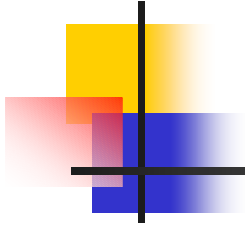


**i colori CMYK** Sono utilizzati nelle pubblicazioni e nella stampa.

Sono chiamati sottrattivi perchè, per produrre altri colori, si sottraggono alla luce bianca cioè si utilizza la luce riflessa per visualizzarli.

Questa modalità (sintesi sottrattiva) usa i **colori secondari** ciano, magenta e giallo.

# Mescolanza sottrattiva CMYK



Combinando in eguali quantità i colori secondari si dovrebbe produrre il nero, ma, in stampa, si ottiene soltanto un colore vicino al nero.

Il nero (**K**) si aggiunge per compensare questa incapacità dei **CMY** di creare un nero accettabile.

**K** viene utilizzato per definire il colore nero per evitare di confonderlo con la B che definisce il colore Blu

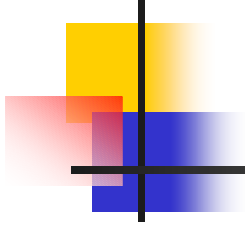
# Mescolanza sottrattiva CMYK

*Il colore Sottrattivo (CMYK)*





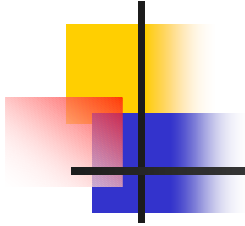
# I colori dal monitor alla stampante



Osservando un'immagine visualizzata sul computer e quella prodotta in stampa, si può notare che i colori delle due immagini sono leggermente diversi.

Ciò si verifica perché il modo di ottenere le due immagini è diverso.

# I colori a monitor



Si deve considerare che lo *sfondo del monitor è nero* e i colori che usa sono:

il Rosso - il Verde - il Blu

(Red – Green – Blu: RGB)

Combinati tra loro ci danno tutta la gamma dei colori.

L'assenza di questi tre colori ci dà il NERO,

al contrario...

il 100% di tutti e tre i colori ci dà il BIANCO.

# I colori in stampa

Con la stampa si fa l'operazione inversa, perché *lo sfondo (il foglio) è bianco*. I colori usati dalla

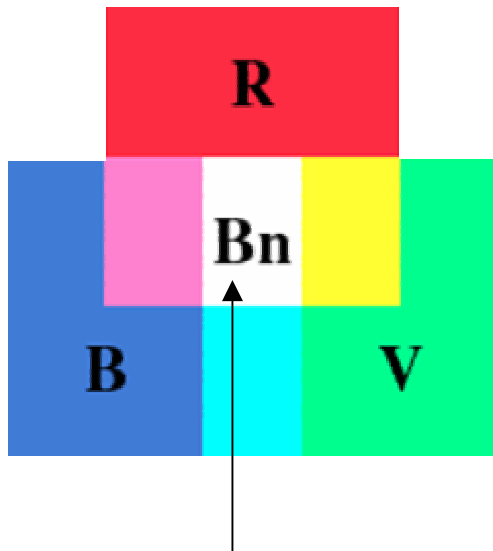
stampante sono **CMY+K**

il **Ciano**, il **Magenta**, **Giallo** + **Nero**

Cyan – Magenta – Yellow + blaK

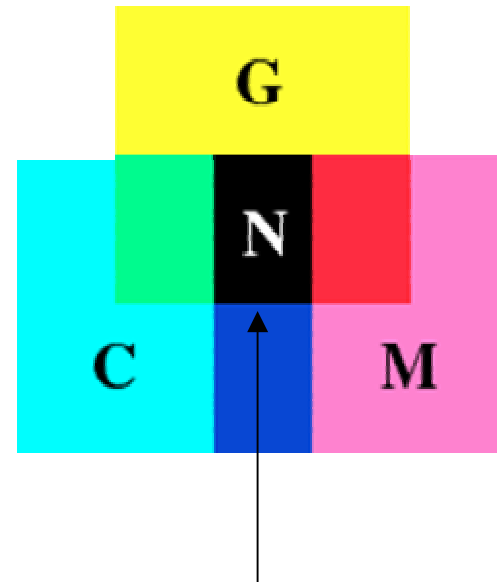
# Riepilogando...

I tre colori primari della  
miscelazione **additiva**



Nella **sintesi additiva** il colore  
ottenuto dalla combinazione  
dei tre primari è il **bianco**.

I tre colori primari della  
miscelazione **sottrattiva**

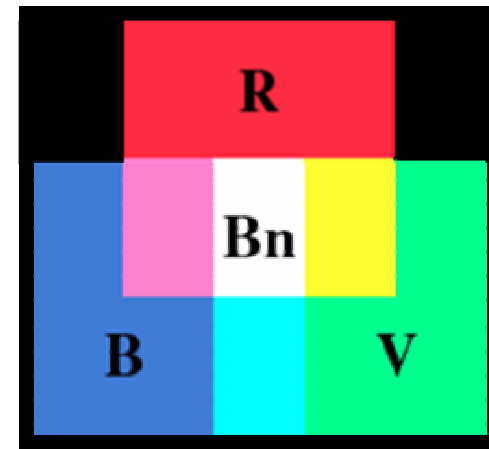


Nella **sintesi sottrattiva** il  
colore risultante è il **nero**.

# Riepilogando...

Il modello di colore **RGB**

(cioè, **R**osso, **V**erde e **B**lu). Viene usato per i monitor, e in dispositivi di output simili.



Modello di colore **CMYK** (**C**iano, **M**agenta, **G**iallo e **N**ero). È utilizzato soprattutto nel settore della stampa tipografica. Le definizioni sono basate sulle proprietà di assorbimento dell'inchiostro.

# Le tecniche di compressione i formati



Foto non compressa

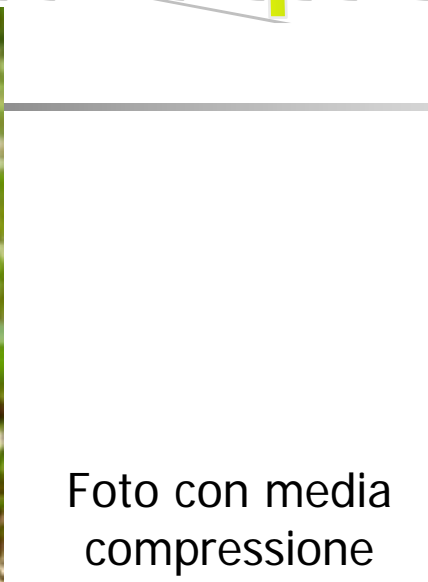


Foto con media  
compressione



Foto con elevata  
compressione





# Le tecniche di compressione

---

Le tecniche di compressione delle immagini possono essere suddivise in due grandi categorie:

**Metodi con perdita** (o **Lossy**) tecniche di compressione non reversibile, nelle quali il file compresso ed il decompresso non sono più identici in quanto al momento della compressione sono state volutamente eliminate alcune informazioni con lo scopo di occupare spazi ridotti; tali tecniche sono le più diffuse e conosciute. L'esempio più classico per le immagini è il .JPEG (è il secondo standard per le immagini sul Web), mentre per i file video l'MPEG (1, 2 e 4), Divx, Xvid, etc...



# Le tecniche di compressione

---

## Metodi senza perdita (o Lossless)

La compressione è un processo perfettamente reversibile che avviene *senza perdita* di informazione.

Il file originale ed il file decompresso sono identici in tutti i dettagli.





# Le tecniche di compressione: i formati

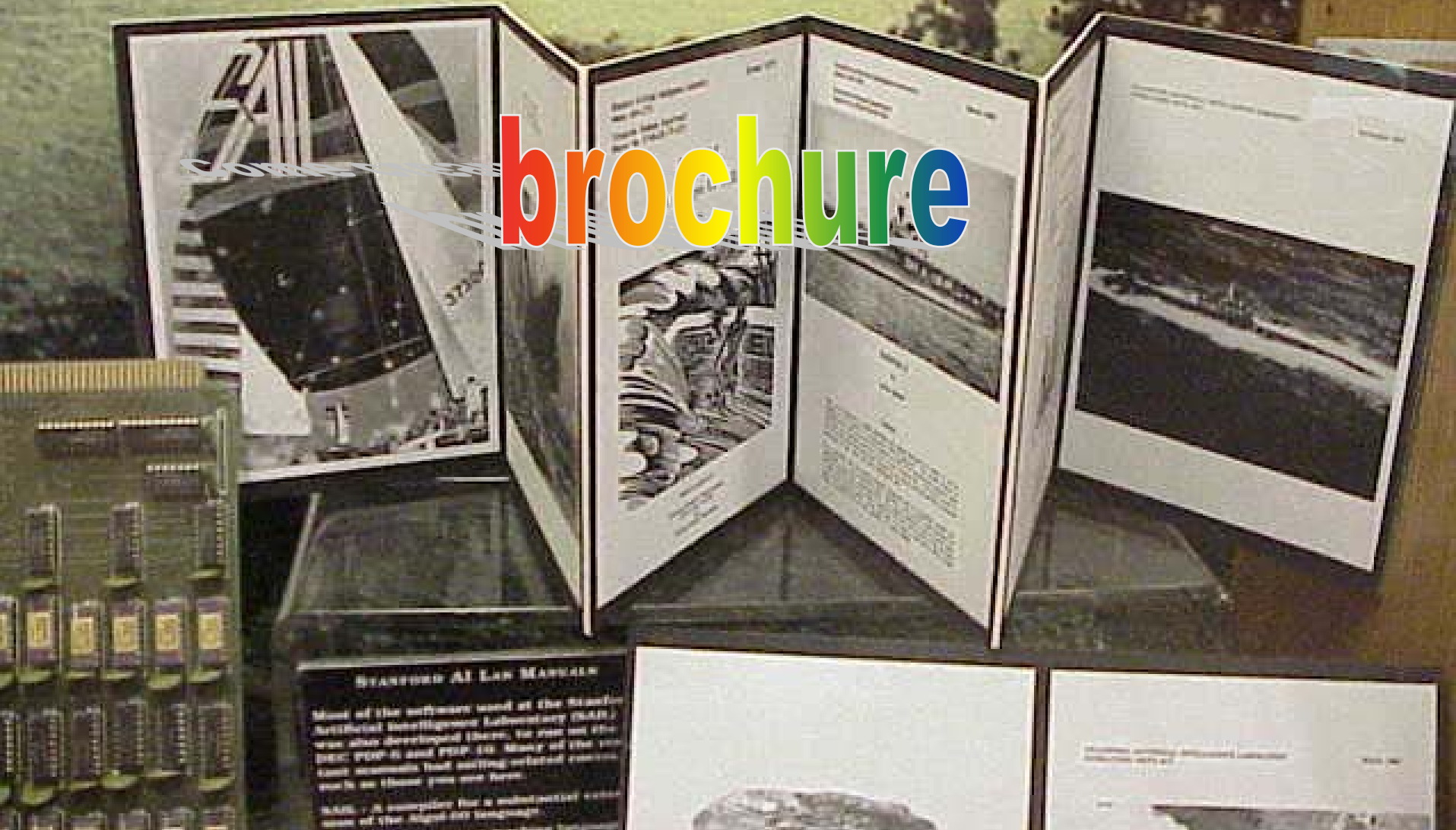
---

Tipici **formati Lossless** sono:

- **TIFF**: supporta profondità di colore fino a 24 bit e supporta la compressione senza perdita LZW.
- **GIF**: supporta una profondità di colore di 8 bit e adotta la compressione LZW; è lo standard sul Web
- **BMP** e **PCX**: è il formato base, molto semplice e molto ingombrante, supporta una profondità di colore fino a 24 bit e adotta la compressione senza perdita RLE
- **PNG**: Formato analogo a GIF, leggermente più efficiente, è nato nel 1996 come alternativa freeware a GIF, quando su quest'ultimo formato sono stati imposti diritti di copyright.

# Come creare una

# brochure



# Il Depliant



---

Un **depliant**, chiamato anche **brochure** od **opuscolo**, è un tipo di pubblicità cartacea in genere dedicata ad hotel, ristoranti ed eventi musicali.

Generalmente hanno un testo breve ed immagini che "catturano" lo sguardo.

Spesso sono diffusi dai commercianti via posta ordinaria o distribuiti per le strade.

Negli hotel segnalano anche dei luoghi interessanti da visitare.

# Il Depliant



Principalmente vi sono due tipi di brochure: **il foglio singolo e il libretto**.

- Il primo in genere è stampato su entrambi i lati,
- il secondo è composto da più pagine cucite insieme.

E' consigliabile stampare gli opuscoli in **quadricromia** su una **carta lucida** per dare un'impressione di maggiore qualità.

Per non spendere molto cercheremo di crearli e stamparli autonomamente, avvalendoci dell'utilizzo di un qualsiasi computer e di una stampante adeguata.

# La brochure



---

Una brochure ben fatta trasmette un messaggio visivo chiaro e specifico.

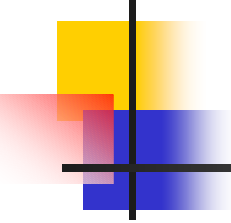
Per centrare il messaggio occorre sapere in anticipo chi leggerà la brochure e come riportare i vantaggi che ne derivano.

Che siate un agente immobiliare o un ristoratore, la forza di una buona brochure, che trasmette il vostro messaggio con un impatto visivo, non può essere sottovalutata.

# IL colore, le sensazioni



Colore	Sensazioni positive	Sensazioni negative	Note
Rosso	Passione, energia, amore, forza, azione	Sangue, guerra, pericolo, aggressività	Colore che sembra avvicinarsi all'osservatore.
Verde:	Natura, primavera, fertilità, denaro, tenacia, prontezza	Inesperienza, invidia	Via libera, giovinezza.
Giallo:	Sole, estate, oro, ottimismo, disponibilità, altruismo	Malattia, vigliaccheria, azzardo	Particolarmente visibile anche in situazioni limite.
Blu:	Stabilità, calma, unità, soddisfazione, armonia, fedeltà, cielo, mare	Depressione, conservatorismo	Colore preferito dalle aziende.
Bianco:	Neve, purezza, innocenza, pace	Freddo, ospedaliero, sterile	
Grigio:	Intelligenza, dignità, maturità	Ombra, noia, depressione	
Nero:	Potenza, formalità, profondità, stile	Cattiveria, timore, morte, anonimato	



---

*...Passeremo in rassegna diversi modi per creare e distribuire il materiale pubblicitario.*

# Scegliete i strumenti adatti



---

Per la creazione di brochure a colori di qualità professionale, occorre utilizzare la giusta combinazione di prodotti.

Segue una sommaria descrizione dei tre elementi più importanti:

\* **Stampante** – Possibilità di scelta tra stampanti laser o a getto d'inchiostro e dispositivi multifunzione con funzionalità di stampa, copia, fax e scansione a colori di livello professionale.



# Riparmio economico



---

Utilizzando una stampante di alta qualità e la carta giusta è facile creare il proprio materiale di marketing risparmiando.

Inoltre, è possibile stampare solo quando e quello che è necessario.

# Scegliete i strumenti adatti



---

- \* **Scanner** – Dotati di una gamma completa di funzioni per la produttività, gli scanner garantiscono quasi sempre risultati perfetti.
- \* **Macchina fotografica digitale** – Immagini di qualità eccezionale con la stessa facilità di una macchina fotografica tradizionale.

# Idee in pratica...

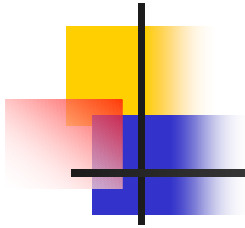


Immaginate il vostro allevamento elicicolo fotografato con colori vivaci.

Dopo aver scattato le fotografie digitali, è facile acquisire le immagini, inserirle in uno dei modelli personalizzabili di Microsoft Word e stampare delle splendide brochure a colori.

Inoltre, poiché è possibile creare materiale su richiesta, potrete aggiornare le brochure a seconda delle vostre necessità.

# Iniziamo dal pubblico



Sapere a chi è destinata la vostra brochure vi aiuterà a preparare il testo. Iniziate limitando il numero di destinatari ai clienti che meglio vi aiuteranno ad incrementare gli affari. Questo dipende dalla situazione specifica dell'azienda.

A volte è meglio scegliere i clienti che già vi conoscono e si fidano dell'azienda, specialmente se si presenta un nuovo servizio.

Spesso, tuttavia, avrete più successo contattando nuove persone. Un consulente per piccole aziende specializzato nel vostro settore può aiutarvi a cercare potenziali clienti e a realizzare un messaggio adatto a loro.



# Evidenziate cosa distingue la vostra azienda dalle altre

---

Raccogliete il parere di clienti, dipendenti e personale addetto alle vendite.

Potreste restare sorpresi dalle ragioni che spingono le persone verso la vostra azienda e vi distinguono dai concorrenti.

Forse ciò dipende dal fatto che trovano sempre parcheggio vicino al vostro allevamento.

O forse si fidano dei vostri consigli in campo alimentare, perché abitate nello stesso quartiere in cui vendete i prodotti.



# Evidenziate cosa distingue la vostra azienda dalle altre

---

Chiedete l'opinione dei vostri clienti in maniera rilassata e personale; è probabile che vi dicano la prima cosa che gli viene in mente, che spesso è la più sensata.

Prendete nota di tali opinioni, in modo da non perderle o dimenticarle.

Non è necessario scrivere tutto; brevi richiami saranno sufficienti durante la stesura di titoli e didascalie per la brochure.



# Evidenziate cosa distingue la vostra azienda dalle altre

---

Date priorità a questi pensieri e idee basandovi sugli obiettivi aziendali che la brochure vi aiuta a soddisfare.

In ogni caso, focalizzate sempre il messaggio ed enfatizzate solamente uno o due dei vostri obiettivi.

# Capite ciò che vede il lettore

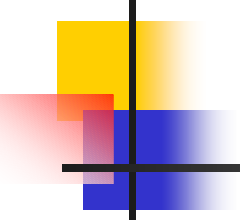


È consigliabile creare una bozza della brochure su carta per decidere in anticipo la posizione di foto e testo. Numerose ricerche hanno dimostrato che i lettori di solito visualizzano gli elementi della pagina in un certo ordine:

- *Fotografie o illustrazioni*
- *Titoli*
- *Diagrammi o grafici*
- *Didascalie*
- *Testo*



# Capite ciò che vede il lettore



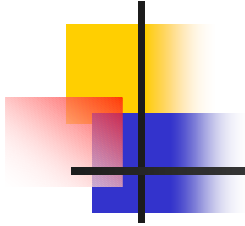
---

Molti lettori, pur essendo interessati alla brochure, danno solamente una scorsa al testo. Pertanto, occorre investire tempo ed energia in maniera adeguata.

Le illustrazioni, i titoli e le foto dovrebbero trasmettere la maggior parte del messaggio.

Il testo è importante, tuttavia le informazioni di rilievo non dovrebbero essere "seppellite" al suo interno.

# Scegliete il messaggio



A questo punto è necessario raccogliere gli appunti e procedere alla stesura. Il testo deve essere chiaro e comprensibile, evitando parole in gergo o dialettali.

Spiegate sempre le vostre ragioni in maniera vivace e interessante. Ricordatevi di raccontare la storia attraverso i titoli.

Se qualcuno darà solamente una scorsa alla brochure potrà in ogni caso notare le informazioni principali. Potreste anche affidare ad uno scrittore l'incarico di affinare il messaggio

# Inserite un invito ad agire



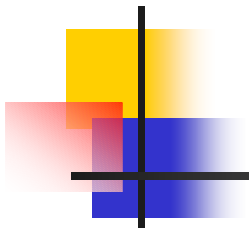
---

Un passo spesso tralasciato nella pianificazione e stesura delle brochure è il cosiddetto "**invito ad agire**". È importante che il lettore sia chiamato a fare la mossa successiva.

Ad esempio, se volete che il lettore visiti il vostro allevamento, trovate un modo per “invitarlo” ad entrare.

Una degustazione, uno sconto o un evento particolare potrebbero essere un valido stimolo all'azione.

# Ditelo con le immagini



Le fotografie e le illustrazioni di solito sono la prima cosa che attrae l'attenzione del lettore di una brochure.

Pensateci: nessun testo, per quanto ben scritto, è in grado di illustrare la bellezza di un animale ad un potenziale compratore.

Non occorre essere fotografi professionisti per catturare i prodotti, la qualità e lo spirito della vostra azienda.

Le macchine fotografiche digitali facilitano la ripresa e l'utilizzo all'interno delle brochure di fotografie di qualità professionale.

# Utilizzate materiale illustrativo adeguato



---

Tenendo a mente il messaggio principale, affiancate del materiale illustrativo complementare. Effettuate una pre-selezione per eliminare il materiale non adatto.

Se avete poche fotografie o illustrazioni a disposizione, è possibile utilizzare i clipart gratuiti.

Consultare la libreria Microsoft ClipArt oppure fate una ricerca in Internet. Gli esperti suggeriscono di utilizzare uno stile uniforme, quindi scegliete: o fotografie o illustrazioni.

# Direct marketing

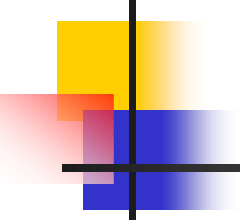


---

Il modo migliore per distribuire il materiale al pubblico interessato non è normalmente un invio indiscriminato o altri metodi di distribuzione non richiesta.

Inoltre, per ottenere dei contatti, dovrete inviare migliaia di brochure, molte delle quali, probabilmente, saranno gettate nella spazzatura.

# Direct marketing



Ciò non significa che il direct marketing sia inefficace. Dipende dal settore di competenza e dalla qualità degli elenchi di nominativi di cui disponete.

Pubblicizzare una nuova offerta ad una lista di clienti fedeli, ad esempio, potrebbe dare buoni risultati.

Allo stesso tempo, un'ottima offerta, sostenuta da illustrazioni avvincenti e da un testo interessante, può essere un buco nell'acqua, se inviata alle persone sbagliate.

# Direct marketing



---

Per incrementare il margine di successo occorre utilizzare elenchi accurati ed aggiornati. È imperativo impostare un sistema per aggiungere nominativi e tenerli aggiornati.

È infine importante effettuare diverse spedizioni: un errore comune è non ripetere le spedizioni nei tempi giusti.

Se disponete di un buon elenco, avvantaggiatevi tenendovi in contatto con regolare frequenza.



# Conferenze, seminari e fiere



---

Esistono molti sistemi per distribuire le vostre brochure ai convegni (come quello in preparazione).

Potreste consegnarle all'albergo dei partecipanti il giorno di arrivo, associarvi con aziende alimentari o ristoranti che distribuiscono le vostre brochure nei loro stand di degustazione.

# Conferenze, seminari e fiere

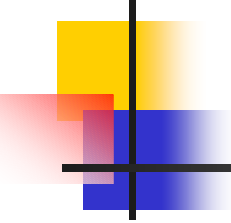


---

Le persone che chiedono informazioni invece di afferrare la brochure e andare via, si rivelano solitamente buoni “possibili clienti”.

Portate con voi un computer portatile e chiedete ai “possibili clienti”, l'indirizzo (di posta ordinaria o elettronica) da registrare, per poter poi inviar loro il vostro materiale pubblicitario.

# Inserti



---

Partecipare ad una pubblicazione (come quella in corso di elaborazione) i cui lettori siano parte del pubblico che volete contattare è un altro modo di avvicinare i contatti utili.

Ad esempio, potreste includere un inserto staccato che tratta della vostra attività di ristorazione o produzione in una rivista locale dedicata ai consumatori.

# Download da siti internet

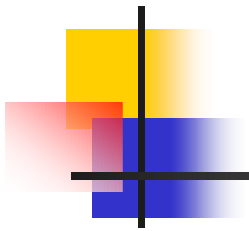


---

Se disponete di un sito internet, fornite una versione della brochure scaricabile e stampabile.

In qualunque maniera si intenda distribuire la brochure, è sempre importante tenere traccia dei risultati. L'inclusione di un'offerta speciale vi può aiutare a misurare il successo della brochure.

Uno dei vantaggi della creazione in proprio del materiale di marketing è la facilità di cambiamento e l'evoluzione del messaggio secondo quanto si rivela più efficace.



Fotocamera automatica  
o compatta



Fotocamere prosumer

# La foto.... Alcuni consigli



Fotocamera professionale



## Prima di scattare la foto....

---

Come l'esperienza ci insegna, difficilmente la prima inquadratura è quella giusta. Se infatti le macchine moderne permettono di non sbagliare quasi mai quanto a esposizione e messa a fuoco, il "*punto di vista*" è ancora questione esclusiva del fotografo.

Spesso però la fretta prende il sopravvento e si scatta senza pensar troppo a come costruire il quadro, a come rendere più d'impatto il nostro soggetto. Il risultato sono foto banali, che non restituiscono per niente le sensazioni provate in quel momento.



# Prima di scattare la foto....

---

La soluzione è quella di muoversi attorno al soggetto, studiandolo da diverse angolazioni (da vicino e da lontano, dall'alto o dal basso) per trovare il "giusto" modo di riprenderlo.

Sono cose dette molte volte ma mai abbastanza, utili per non tornare da un viaggio e ritrovarsi con scatti che dicono poco o nulla, e tutto per aver rinunciato a fare qualche passo in più.

Non dimenticate infine che anche il formato è importante: verticale o orizzontale può fare una grande differenza.

# ORIZZONTE INCLINATO



Pare scontato che l'orizzonte non possa essere... in discesa. Eppure quello dell'orizzonte inclinato nelle immagini di un principiante è un errore abbastanza comune. **Attenzione quindi a mettere ben dritta la macchina fotografica.**

Ricordate anche che quando nell'inquadratura è compreso l'orizzonte, la fotografia sarà più bella se esso non taglierà proprio a metà il fotogramma: per cui alzate l'inquadratura se volete dare la prevalenza a cielo e nuvole, abbassatela se volete invece evidenziare il terreno.



# PIEDI TAGLIATI

Altro errore che capita di frequente a chi non è molto pratico (ma talvolta anche ai più esperti) è quello dei piedi tagliati.

Fotografando le persone a figura intera è abbastanza facile sbagliare, a causa di fretta o di disattenzione, tralasciando di includere nell'inquadratura i piedi dei soggetti fotografati. Un altro motivo per cui nelle foto possono mancare i... piedi è che essi vengono *'tagliati'* al momento della stampa della fotografia quando essa è eseguita con stampatrici automatiche. Se sul negativo le persone hanno ancora... i propri piedi, basterà segnalare l'inconveniente al fotografo o al laboratorio richiedendo una nuova stampa corretta della fotografia.



# STRANI COPRICAPI



Un palo che cresce proprio sulla testa del soggetto, uno strano copricapo, un segnale stradale o un albero in testa...

Non bisogna dimenticare che la fotografia ha solo due dimensioni e che ciò che si trova dietro la testa del soggetto può apparire, a causa dell'appiattimento della prospettiva, come se fosse parte di essa, con effetti a volte comici a volte meno.

Nell'inquadrare le persone quindi bisogna fare particolare attenzione allo sfondo. Se dietro il nostro soggetto è presente un palo, un albero, un segnale o qualche altra *strana* struttura, facciamo in modo che esso/a non *sorga* proprio sulla testa. In genere basta spostarsi lateralmente di uno o due passi per evitare l'inconveniente.

# OCCHI ROSSI



Accade a volte quando si fotografa una persona da vicino con il flash. In particolare avviene con le macchine fotografiche compatte che hanno il flash montato sulla fotocamera molto vicino all'obiettivo.

In pratica il lampo emette un raggio luminoso forte che raggiunge il fondo degli occhi del soggetto, evidenziando i vasi sanguigni, e la macchina fotografica riproduce così le pupille rosse. Oggi per evitare questo brutto effetto in molte fotocamere compatte il flash emette due lampi a breve distanza di tempo: il primo serve per chiudere la pupilla quel tanto che basta ad evitare gli occhi rossi, il secondo per scattare la vera e propria fotografia. Se la foto è già stata fatta e l'immagine è su pellicola è impossibile correggere il problema. Se invece si tratta di un'immagine digitale si può usare un programma di fotoritocco: tutti i programmi in commercio hanno l'utile opzione di *correzione degli occhi rossi*.

# OCCHI CHIUSI



E' uno degli errori più frequenti quando si fotografano le persone. Se non si sta particolarmente attenti si scatta proprio quando il soggetto sta battendo le ciglia. Il risultato è una foto con... gli occhi chiusi, parecchio brutta. Avviene particolarmente con le macchine digitali che hanno qualche frazione di secondo di ritardo tra il momento in cui si schiaccia il bottone di scatto e quello in cui la foto viene effettivamente scattata.

Non resta che stare attenti ed è buona norma scattare più di una sola immagine: l'una o l'altra verrà con gli occhi aperti (o almeno si spera).

# PROSPETTIVA DISTORTA



Quando un edificio viene fotografato da vicino e dal basso assume la classica forma a piramide (foto 1). Si tratta di un effetto di prospettiva che si verifica anche quando guardiamo ad occhio nudo, ma che viene amplificato in fotografia. In particolare da quegli obiettivi fotografici che hanno l'effetto di 'allontanare' riuscendo a prendere una porzione maggiore di immagine (si chiamano *grandangolari*).



L'unico rimedio alla portata del dilettante è quello di allontanarsi e riprendere l'edificio da una certa distanza, usando lo zoom o un teleobiettivo (foto 2).

Se è possibile si può anche salire su un edificio vicino a quello da fotografare per scattare la foto da una certa altezza. I professionisti rimediano con obiettivi speciali (molto costosi) che muovendo le lenti anteriori riescono a raddrizzare le linee della prospettiva.

# PELLICOLA COTTA



Il calore è il principale nemico della pellicola fotografica. Perquanto le pellicole moderne siano sempre più resistenti agli sbalzi di temperatura, se lasciate esposte a lungo a fonti di calore, o all'interno di ambienti molto caldi, esse subiscono variazioni chimiche che compromettono le immagini. Di solito variano i pigmenti che formano il colore e si abbassa anche la soglia di sensibilità.

Le vostre immagini, nella migliore delle ipotesi, assumeranno evidenti e poco gradevoli sfumature di violetto o di giallo-verde.

# PELLICOLA COTTA



Attenzione quindi a non lasciare la pellicola o la fotocamera all'interno dell'auto parcheggiata a lungo al sole. Se proprio non potete fare a meno di lasciarla in macchina mettetela nel punto più interno del bagagliaio dentro una borsa fotografica, in una scatola di polistirolo (bene quelle dei gelati) o, meglio ancora, in uno di quei contenitori termici di solito usati per le bibite.

E per le digitali che non hanno la pellicola si può stare tranquilli? La risposta è No! Per quanto sia meno probabile anche gli elementi sensibili delle fotocamere digitali, ed altri circuiti, possono subire danni (in tal caso irreversibili) se esposti a forti fonti di calore. Non bisogna dimenticare che all'interno di un'automobile lasciata al sole d'estate si possono raggiungere anche i 60 gradi! - PS: Non lasciateci il cane!!

# CONTROLUCE



I sistemi di esposizione delle moderne fotocamere calcolano l'esposizione, cioè la quantità di luce che deve andare sulla pellicola (o sull'elemento sensibile della digitale), con processori interni ed elaborati calcoli.

Tuttavia il problema della presenza contemporanea nell'immagine di zone di luce molto differenti (molto illuminate e pochissimo illuminate) non è stato ancora risolto del tutto.

Se per esempio si inquadra un soggetto con il sole alle spalle 9 volte su 10 si ha una notevole *sottoesposizione* della figura che quindi verrà molto scura.



# CONTROLUCE



Per evitarlo è necessario usare il flash anche di giorno (è il cosiddetto *fill-in*) o, meglio, controllare manualmente l'esposizione, misurando solo la luce che colpisce il soggetto principale.

Ma per chi ha cominciato a fotografare da poco il metodo più semplice e rapido è sicuramente quello di girare intorno al soggetto ed inquadrarlo in modo che esso non abbia il sole alle spalle. Si esclude così dall'inquadratura la fonte luminosa e la macchina fotografica '*legge*' solo (o prevalentemente) la luce del soggetto principale, senza '*impazzire*'.

# IMMAGINE MOSSA

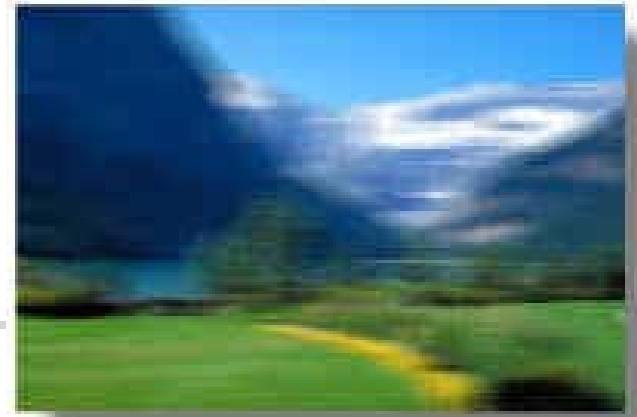


Che peccato! Era così bello quel paesaggio che abbiamo fotografato dal finestrino dell'auto ed invece la foto è così confusa! E' semplicemente successo che il *tempo di esposizione* è stato troppo lungo e l'immagine è venuta *mossa*.

Questo accade quando l'esposimetro della macchina fotografica (quello che stabilisce quanta luce deve entrare al momento dello scatto) '*vede*' che la luce della scena è poca e per compensarla allunga troppo il tempo di scatto.

Il rimedio è di fare in modo, con una regolazione manuale, di non scendere al di sotto del tempo di scatto di almeno 1/200° di secondo.

# IMMAGINE MOSSA



Se poi la vostra fotocamera ha la selezione di vari '*programmi*' di esposizione forse avete sbagliato a selezionare il programma. Per fare foto in movimento è necessario usare un programma che selezioni un tempo di scatto veloce, denominato, secondo i casi, *Sport* o *Movimento* o con parole simili, in genere in inglese. Il programma *Paesaggio* non va bene in questo caso perché si riferisce ad una fotografia fatta 'da fermo' (leggete il libretto di istruzioni!).

Ma, ancora una volta, per chi non se ne intende troppo, c'è una soluzione più a portata di mano: fermare l'automobile (se è possibile e senza intralciare il traffico...) e fotografare con tutta calma!

# IMMAGINE SFOCATA

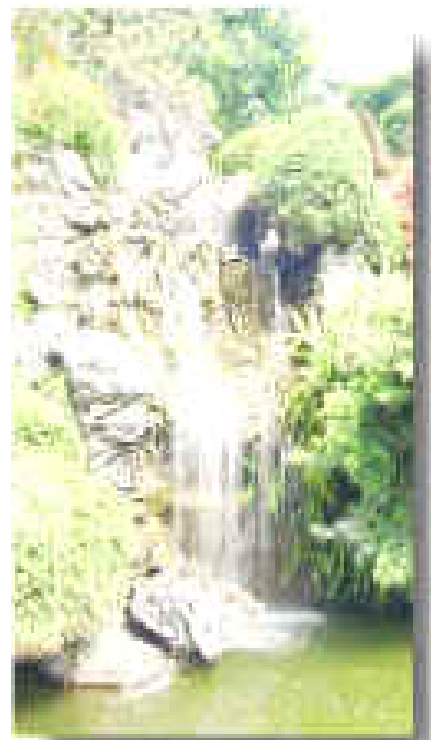
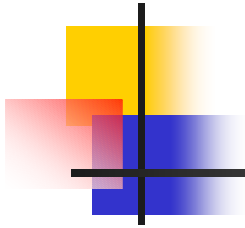


La stragrande maggioranza delle fotocamere moderne è *autofocus* possiede cioè un sistema di messa a fuoco automatica. Perquanto tali sistemi siano oggi di gran lunga migliori di quelli di alcuni anni fa, a volte vanno ancora in tilt (almeno quelli meno sofisticati), producendo così immagini sfocate.

Può succedere ad esempio quando si fotografa attraverso una rete o un vetro non del tutto trasparente, quando il soggetto è in veloce movimento o quando nell'inquadratura sono presenti taluni elementi grafici ripetitivi, superfici specchiate, riflessi. Può inoltre accadere quando la luce non è sufficiente.

In tutti questi casi è sicuramente meglio selezionare la messa a fuoco manuale, se la fotocamera ne è dotata. Infatti una volta fatta la fotografia, sia essa su pellicola o digitale, la sfocatura non si può più correggere e nemmeno i programmi di fotoritocco professionali possono porvi rimedio.

# IMMAGINE SOVRAESPOSTA

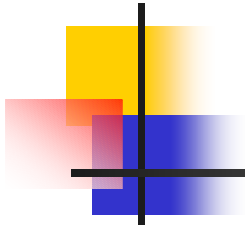


Una fotografia sovraesposta (in gergo fotografico *bruciata*) appare troppo chiara e nelle zone più luminose dell'immagine i particolari non risultano visibili a causa della eccessiva luce.

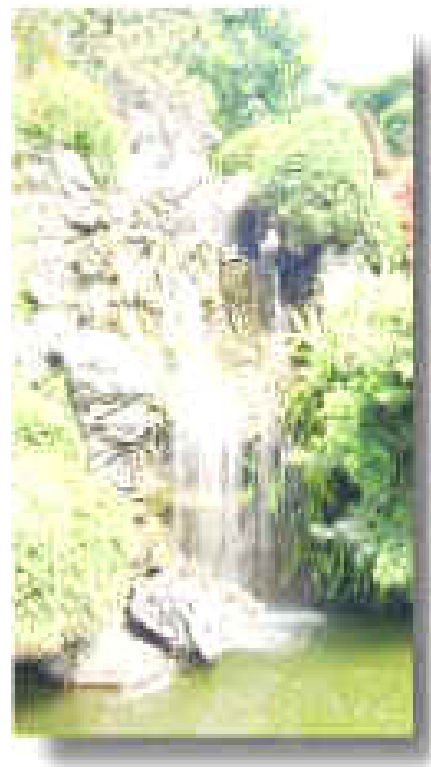
Al momento dello scatto in sostanza è passata più luce di quanto fosse necessaria. I motivi possono essere diversi.

Se si è usata la fotocamera in automatico forse l'esposimetro (il dispositivo che misura la luce) non funziona bene o qualcosa lo ha sregolato. Per esempio potrebbe avere influito un grosso oggetto scuro vicino alla zona dell'immagine.

# IMMAGINE SOVRAESPOSTA



Se la macchina è stata usata con la regolazione manuale sicuramente si è sbagliata l'impostazione del tempo di scatto o del diaframma.



Per correggere un'immagine sovraesposta non c'è molto da fare. Si può tuttalpiù farla stampare di nuovo.

Il laboratorio fotografico al momento della ristampa cercherà di correggerla, almeno nei limiti del possibile.

Se si tratta di un'immagine ottenuta da una fotocamera digitale si può tentare di correggerla un pò con un programma di ritocco fotografico.

# IMMAGINE SOTTOESPOSTA



Caso analogo ma opposto al precedente. Si tratta di una foto che appare troppo scura perché, al momento dello scatto, è passata troppo poca luce.

Anche qui le regolazioni sono state ingannate da qualcosa: ad esempio una vasta superficie chiara.

E' un caso piuttosto frequente quando si fotografa al mare in pieno sole o sulla neve perché l'esposimetro può essere ingannato dalla molta luce presente nella scena chiudendo più del necessario il diaframma. Oppure si può essere trattato di un nostro errore.

Anche in questo caso il laboratorio fotografico potrebbe ristampare l'immagine cercando di correggerla un pò. O, se si tratta di una foto digitale, si può tentare di fare qualcosa con un programma di fotoritocco.

# RIFRAZIONE *(in inglese Flare)*

Capita a volte che, nelle fotografie controluce, appaiano sull'immagine strani punti luminosi.

Non si tratta di Ufo, ma più semplicemente dei raggi del sole che, basso sull'orizzonte, penetrano nell'obiettivo con un'angolazione tale da creare una serie di riflessi sulle lenti.

Gli obiettivi delle macchine fotografiche sono in genere corretti con particolari strati antiriflesso allo scopo di minimizzare il fenomeno, tuttavia con le fotocamere più economiche ciò avviene con maggiore frequenza.





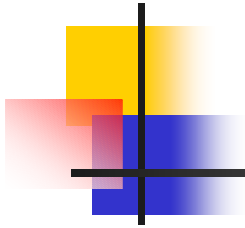
# RIFRAZIONE *(in inglese Flare)*

Rimediare è semplice: basta usare un paraluce che estendendo l'obiettivo ne protegge i contorni dai riflessi indesiderati.



Semprechè la vostra macchina fotografica abbia la possibilità di montarlo, altrimenti è necessario fare un pò più di attenzione evitando di scattare contro luce oppure cercando di riparare dalla luce con una mano l'obiettivo della fotocamera (ma attenzione che la mano non si veda nell'inquadratura!).

# FILI E PALI



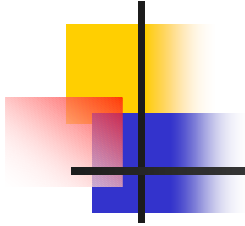
Paesaggi bellissimi vengono letteralmente rovinati da fili e pali presenti anche là dove meno ci si aspetterebbe di trovarli. E' l'ulteriore dimostrazione di quanto sarebbe necessario avere maggiore cura dell'ambiente.

Una foto attraversata da fili o deturpata da pali e piloni elettrici è irrimediabilmente brutta e dà a chi la guarda un notevole senso di fastidio.

Al fotografo non resta che evitare di far entrare nelle sue immagini questi elementi facendo molta attenzione, al momento dello scatto, a quanto appare nel mirino o nel monitor della digitale. A volte è sufficiente spostarsi di qualche passo o cambiare inquadratura ma, se proprio non c'è altro rimedio, è sicuramente meglio... rinunciare a scattare la foto!



# PERSONE TAGLIATE



E' molto brutto quando nella nostra fotografia che ci sembrava perfetta compare sul margine una persona estranea e per giunta 'tagliata a metà' come nell'immagine accanto. Questo risultato si ha quando si fotografa con troppa fretta, senza prestare molta attenzione a ciò che si inquadra.

Il dilettante spesso si concentra solo sul soggetto principale della sua immagine, tralasciando di osservare se nell'inquadratura ci sono elementi estranei. Attenzione quindi: inquadrare bene ed assicuratevi che nell'inquadratura ci sia solo quello che effettivamente ci deve essere. La vostra foto sarà sicuramente molto più bella.

# ERRORE DI PARALLASSE



Quando si fotografa da molto vicino può accadere che la porzione di immagine inquadrata dal mirino sia leggermente differente dalla porzione di immagine inquadrata dall'obiettivo. E' il cosiddetto errore di *parallasse*. In pratica nell'immagine finale l'inquadratura risulta spostata rispetto a ciò che si vede nel mirino.

Per esempio il fiore della foto accanto appariva per intero nel mirino, mentre l'immagine ne ha riprodotto solo una parte. Il caso è frequente quando si fanno fotografie con macchine compatte e si inquadra da molto vicino col normale mirino ottico. Non accade invece usando altri tipi di mirino come quelli delle macchine reflex, con cui si inquadra esattamente la stessa porzione di immagine che finisce sulla foto finale.

# ERRATO BILANCIAMENTO

## DEL BIANCO NELLE FOTOCAMERE DIGITALI



Nelle fotocamere digitali *bilanciare il bianco* significa fare in modo che il colore bianco venga riprodotto in modo perfetto senza assumere quindi colorazioni particolari. La luce, al nostro occhio, sembra sempre uguale anche con fonti luminose diverse.



In realtà può essere molto differente (ad esempio la luce del giorno e quella di una lampadina hanno colorazioni totalmente differenti) e questo richiede di volta in volta una correzione del bianco per fare in modo che anche tutti gli altri colori vengano riprodotti nel modo più corretto.

# ERRATO BILANCIAMENTO

## DEL BIANCO NELLE FOTOCAMERE DIGITALI



Questa operazione in genere avviene automaticamente, ma nelle fotocamere più evolute spesso c'è anche la possibilità di un controllo manuale. A volte si possono verificare degli errori perchè le luci sono spesso di tipo misto e non sempre possono essere ben valutate dal sistema automatico.



Con un po' di esperienza ed una regolazione manuale generalmente si riesce ad ovviare all'inconveniente.

Se la foto è già stata fatta si può tentare di correggerla (ma di poco) con un programma per fotoritocco. Le fotocamere analogiche tradizionali non hanno questo problema perchè il bianco è già calibrato nella pellicola e, se occorre, può essere corretto anche durante la fase di stampa delle fotografie

# FOTO DI INTERNI



Qualè la differenza tra la foto n.1 e la foto n.2 ?  
Nella **foto n.1** l'esposimetro della macchina fotografica si è lasciato influenzare dalla luce più forte, quella che si trova all'esterno della stanza; in tal modo gli interni, dove la luce invece era scarsa, sono stati riprodotti completamente neri.



Nella **foto n.2** il fotografo è intervenuto con una correzione manuale, aumentando a mano il diaframma di uno o due valori, oppure scegliendo un programma di esposizione tale che l'esposimetro desse la prevalenza della lettura alla parte interna della scena.

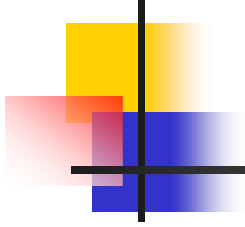
# FOTO DI INTERNI

In molte fotocamere tenendo premuto a metà il pulsante di scatto si può misurare prima la luce che colpisce una parte interna della scena, come ad esempio il pavimento, e poi, mantenendo la lettura fatta, spostare l'inquadratura e scattare la foto vera e propria.

Ovviamente nell'ipotesi n.2 le parti esterne della scena, che sono molto più illuminate, verranno riprodotte più chiare del reale. Un modo per salvare capra e cavoli è quello di usare un flash di *schiarita* (il cosiddetto *fill-in*). Per scoprire come fare leggete il libretto di istruzioni della vostra fotocamera.







Grazie per l'attenzione....

