

Adobe Photoshop CC 2021

Carlo Macchiavello

12 marzo 2021



© 1990-2020 Adobe. All rights reserved.

Illustrazione di Vanessa Rivera
Per ulteriori dettagli e note legali, consultate la schermata
Informazioni su Photoshop.

Aggiunta estensione... Halide Bottlenecks

Thomas Knoll, John Knoll, Seetharaman Narayanan,
Russell Williams, Jackie Lincoln-Owyang, Alan
Erickson, Sarah Kong, Jerry Harris, Mike Shaw,
Thomas Ruark, Yukie Takahashi, David Dobish, John
Peterson, Adam Jerugim, Judy Severance, Yuko
Kagita, Foster Brereton, Meredith Stotzner, Tal
Luxon, Vinod Balakrishnan, Tim Wright, Maria Yap,
Pam Clark, Kyoko Itoda, Steve Guilhamet, David
Hackel, Eric Floch, Judy Lee, Kevin Hopps, John E.
Hanson, Andrew Sender, Shanmugh Natarajan, Joel
Baer, Srishti Mukherjee, Barkin Aygun



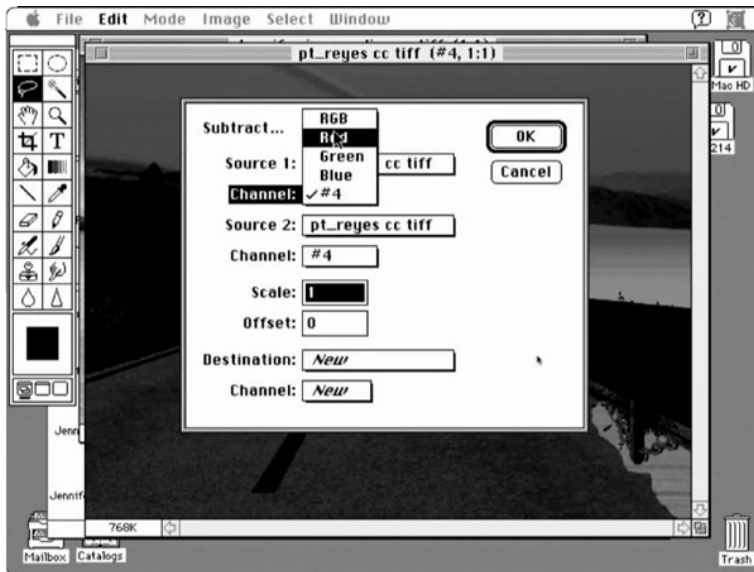
Questi appunti sono stati realizzati come supporto ai corsi ESPERO, non possono essere diffusi, duplicati, distribuiti in nessun modo, con nessun sistema analogico o digitale attuale o futuro, senza il permesso scritto dell'autore Carlo Macchiavello per ogni singola iterazione.

Indice generale

Introduzione.....	4
Le immagini digitali.....	5
Interfaccia e funzionalità.....	6
Interfaccia di base.....	6
Impostazioni utili nelle preferenze di Photoshop.....	7
Il profilo colore, il metodo colore e la profondità colore.....	8
Metodo colore RGB vs CMYK.....	8
I profili colore.....	9
Impostazioni e profili del colore.....	11
La profondità colore.....	12
La creazione del nuovo documento.....	14
I Livelli.....	15
Metodi di Fusione.....	17
I metodi di fusione per scurire.....	17
Metodi di Fusione per Schiarire.....	18
Metodi di fusione misti.....	18
Metodi di fusione che invertono.....	20
Metodi di fusione del colore.....	20
Metodo di fusione Attraversa.....	20
La selezione e il suo utilizzo.....	21
Le maschere di livello.....	23
Maschere con Selezione e maschera.....	23
I livelli di regolazione.....	31
L'oggetto avanzato.....	32
Workflow di lavoro.....	35
Il workflow del disegno e del ritocco.....	35
La codifica del colore.....	37
Photoshop e la composizione di diverse immagini tra di loro.....	40
Il sensore che cattura l'immagine.....	42
Capacità di catturare più o meno informazioni (Raw o Log o Video).....	42
Ripresa in raw.....	42
Ripresa con profilo Log nelle telecamere e in alcune macchine fotografiche.....	44
Perchè il log non è standard.....	44
Perchè è utile catturare in Log.....	44
Perchè parlare di log in una documentazione fotografica?.....	45
Tipo di sensore e sensibilità che genera l'immagine.....	45
La lente.....	47
La scelta delle lenti in funzione della lunghezza focale.....	48
La focale fa la differenza.....	50
Contrasto.....	50
Il diaframma.....	51
Distanze camera sensore.....	51
Inclinazione della camera rispetto al mondo.....	51
Luce che colpisce soggetti e/o ambiente.....	52
La lista degli elementi da controllare e allineare per il compositing.....	53
Introduzione al colore e alla sua temperatura.....	54
La temperatura di colore.....	54
Il bilanciamento del bianco.....	55

La tinta e la taratura.....	56
Le domande fondamentali da farsi quando qualcosa non funziona.....	57
I formati grafici.....	58
Libri interessanti.....	59
Software interessanti.....	59
GLOSSARIO.....	60
Contatti.....	61

Introduzione



Photoshop nacque da John e Thomas Knoll nell'allora reparto sperimentale della società di effetti speciali ILM di George Lucas, era un semplice convertitore di immagini digitali, ma alla richiesta di inserire qualche strumento di disegno, i due sviluppatori, crearono la leggenda...

Nel 1987 Thomas aveva iniziato lo sviluppo su Display, un software per riprodurre immagini in scale di grigio su display monocromatici. È stata di John, in-

vece, l'idea di espandere le funzionalità del programma, e renderlo una piattaforma completa per l'editing delle immagini. Display diventa così ImagePro, nome che viene in seguito sostituito da Photoshop.

Le prime versioni vengono distribuite da Barneyscan con uno dei suoi scanner.

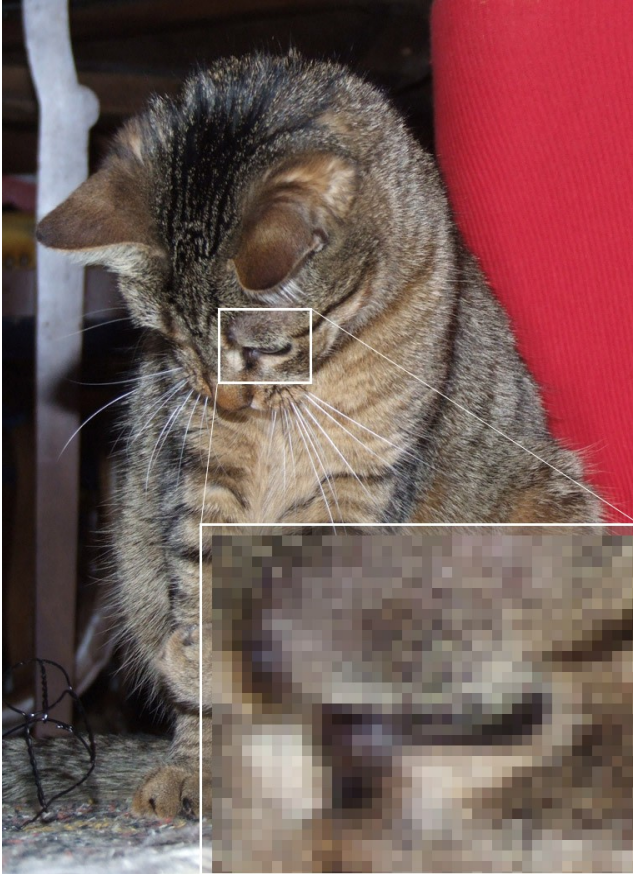
Ma è solo nel 1990 che Photoshop diventa un software commerciale. Due anni prima, John Knoll aveva dato dimostrazione delle capacità del software a Russel Brown, art director di Adobe, e ad alcuni dei tecnici Apple. Adobe ne coglie le potenzialità, e acquista la licenza di distribuzione proponendo sul mercato la prima versione di Photoshop solo per Mac.

Era il 19 febbraio 1990, e ci trovavamo di fronte ad un software estremamente semplice rispetto a quello che poi Photoshop sarebbe divenuto nel tempo.

Negli ultimi 30 anni si sono succedute un numero infinito di revisioni, introducendo ogni volta funzionalità e strumenti importanti, ad esempio: la 3.0 del 1994 introduceva i livelli (layer), mentre il supporto ai file RAW delle reflex digitali arrivava con la 7.0, nell'agosto del 2002, attraverso un plug-in esterno (ora integrato con Camera Raw).

Le immagini digitali

Prima di iniziare a parlare di Photoshop è importante definire alcune informazioni pratiche sulle immagini digitali e sulla loro gestione all'interno del computer per quanto riguarda la sua creazione, cattura, gestione e stampa.



Un'immagine digitale è un'insieme di pixel, ovvero l'unità di misura delle immagini digitali.

Come potete vedere nell'immagine a fianco, ingrandendo un particolare si arriva a vedere gli elementi che la compongono, ovvero i pixel.

Il Pixel è l'elemento più piccolo a livello strutturale che può comporre un'immagine, ma esso non ha una dimensione nel mondo reale e a seconda del mezzo che viene usato per riprodurre un'immagine possono essere necessari più o meno pixel per ottenere un'immagine che sia qualitativamente buona da vedere.

A seconda della tecnologia che riproduce l'immagine nel mondo reale, saranno necessarie più o meno informazioni per rendere corretta la visualizzazione o la stampa.

Quando si creano le immagini è importante sapere quale sarà la loro destinazione, perché se l'immagine non sarà creata / catturata alla risoluzione corretta, il risultato potrà essere non soddisfacente come qualità, oppure potrà rallentare eccessivamente la macchina se l'immagine è eccessivamente pesante.

Quali sono i parametri per gestire le immagini e crearle delle dimensioni corrette?

Dipende dall'output su cui andremo, ad esempio se si lavora per il video esistono diversi formati :

il formato PAL SD ha una risoluzione di 720x576 pixel con aspect ratio 1,1422.

Il formato HD ha una risoluzione di 1280x720 pixel con aspect ratio 1:1 (quadrati).

Il formato FullHD ha una risoluzione di 1920x1080 pixel con aspect ratio 1:1 (quadrati).

Il formato UHD ha una risoluzione di 3840x2160 pixel con aspect ratio 1:1 (quadrati).

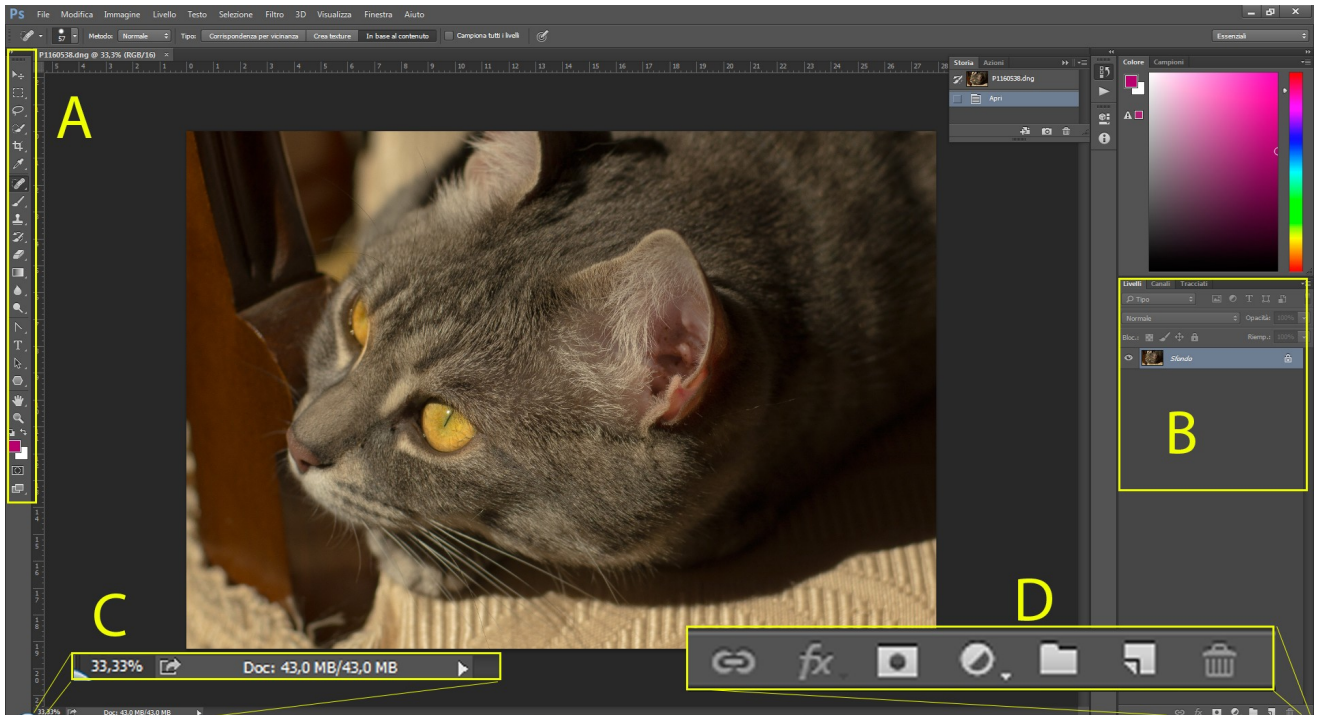
Nella creazioni di immagini per la stampa si devono creare immagini che abbiano una dimensione sufficiente per la stampa nelle dimensioni X.

I pixel non avendo dimensioni possono essere stampati a qualunque dimensione, ma naturalmente se stampiamo un pixel troppo grande sarà visibile nella stampa e quindi la stampa di una foto come la bella micina che vedete qui sopra sarà rappresentata come un agglomerato di quadratini colorati, che non è il nostro scopo.

Interfaccia e funzionalità

Interfaccia di base

Al lancio del programma troviamo l'interfaccia organizzata per macro aree, la maggior parte dello spazio è utilizzato dall'area di lavoro, dove si visualizzano le immagini.



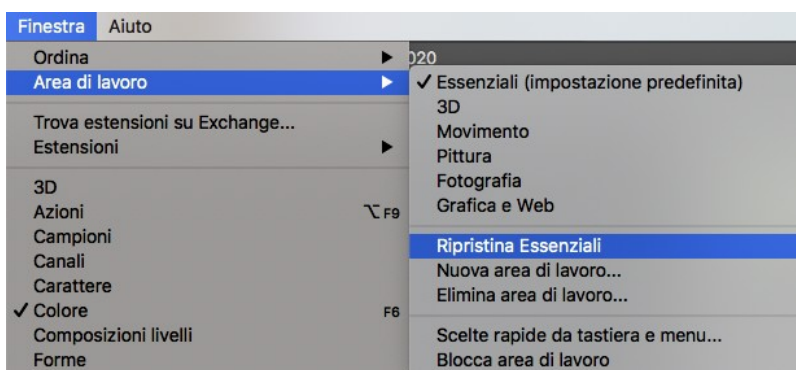
Lateralmente abbiamo i **pannelli degli strumenti** a sinistra (A), i **pannelli dei Livelli** (B) a destra.

In basso possiamo vedere il **controllo di Zoom** (C), la **memoria occupata dall'immagine**.

In basso a destra abbiamo i **controlli dei livelli, canali e tracciati** (D), che ci permettono di aggiungere, cancellare, raggruppare e organizzare i livelli nei diversi modi.

I vari menù da sinistra a destra gestiscono le diverse componenti dell'immagine che stiamo realizzando o modificando con i diversi strumenti.

A destra nel menù **Finestra** troviamo tutti i pannelli che possono essere aperti e chiusi per gestire componenti, strumenti, proprietà e aggiunte varie del programma.



Dentro il menù finestra troviamo una importante funzione di organizzazione dei livelli che sono le Aree di Lavoro.

Le Aree di lavoro sono dei preset in cui vengono organizzate le diverse finestre e impostazioni di Photoshop a seconda che stiamo lavorando su disegno, web, stampa, 3d, ritocco etc.

Alla fine delle Aree di lavoro abbiamo il ripristina che ci permette di resettare le impostazioni di interfaccia scelte.

Impostazioni utili nelle preferenze di Photoshop

Un programma complesso come Photoshop ha decine di preferenze, e molte fanno parte delle abitudini degli utenti, ma alcune di queste opzioni posso evitare una serie noiosi comportamenti da parte di Photoshop.

Le preferenze generiche si trovano sotto Mac dal nome del programma / Preferenze, mentre sotto windows le troveremo sotto Modifica / Preferenze.

Nel panel **Generali**

- è utile disabilitare **Ridimensiona immagine durante inserimento** evita che nell'inserimento le immagini siano distorte nell'inserimento.
- Verificare che sia attivo **Crea sempre elementi avanzati durante inserimento**

Nel panel **Gestione file**

- è utile ridurre l'intervallo di **Salva automaticamente informazioni di recupero**

Nel panel **Prestazioni**

- Verificare che sia attivo **Usa processore grafico** (indispensabile per molte funzionalità)
- Stati storia può essere aumentato o ridotto, in funzione del tipo di lavori che andiamo a fare.

Nel panel **Dischi memoria virtuale**

- se possibile spostare **su disco diverso dal sistema e il più veloce.**

Il profilo colore, il metodo colore e la profondità colore...

Elementi misteriosi che condizionano il nostro lavoro

Lavorando con immagini digitali si ha spesso a che fare con diverse sigle, voci, indicazioni, spesso che posso creare molti problemi nella creazione, manipolazione e esportazione delle immagini.

Metodo colore RGB vs CMYK

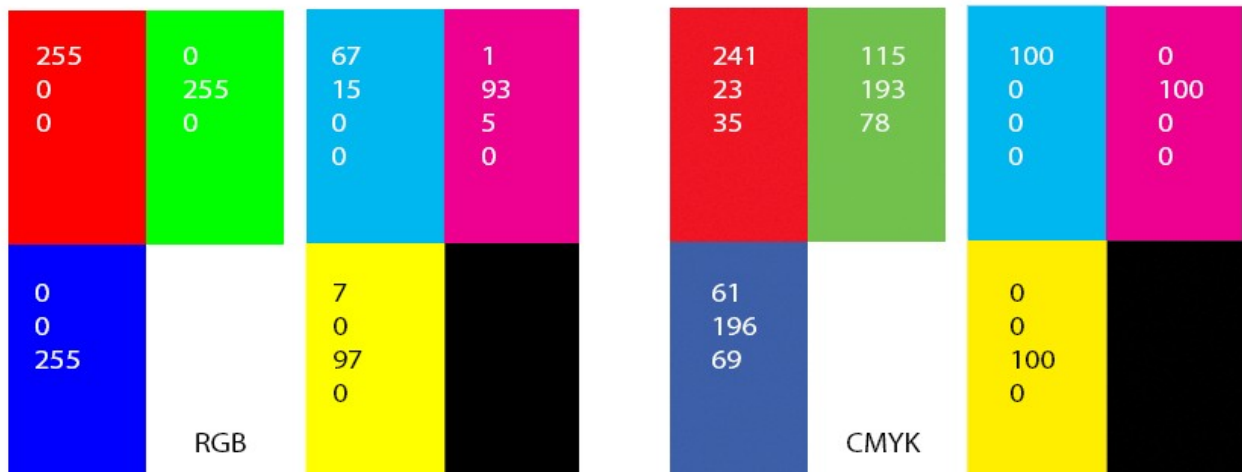
Partiamo da un primo concetto banale ma non troppo, come viene generata una immagine nei diversi mondi:

- Fotografia / Video → **RGB**
- Scansione → **RGB**
- Software 3D → **RGB**
- Software vettoriale e/o 2D → **RGB** o **CMYK**

Partiamo dal definire la differenza tra **RGB** e **CMYK**:

RGB : immagini generate in **R**osso (**G**reen) Verde, **B**lu per luce emessa, dal mondo circostante alla fotocamera o alla telecamera e raccolta come RGB, come luce raccolta da uno scanner che emette luce, come pixel generati da un software 3D.

CMYK : **C**iano **M**agenta (**Y**ellow) giallo e (**blacK**) nero per la stampa, dove la luce non viene emessa, ma riflessa sui pigmenti colorati, la parte di luce riflessa dal pigmento genera il colore.



Se si crea un colore in uno spazio, portandolo in un altro non sarà lo stesso, per limiti di riproduzione, per cui il semplice componente principale, un rettangolo riempito di un colore base di uno dei due metodi, rgb o cmyk, portato nello spazio opposto cambierà tinta, con più o meno scostamenti a seconda dei limiti del metodo di riproduzione.

Se proviamo a riempire in RGB un rettangolo con un ciano puro, vedremo come oltre ad avere un av-

vertimento di mancata possibilità di riproduzione da Photoshop (triangolo giallo nella palette colori), appena viene utilizzato sarà convertito nel colore più vicino riproducibile.

La differenza fondamentale è che il colore **RGB** è luce emessa, quindi più intensa e satura, in questo metodo colore è possibile riprodurre immagini con maggior brillantezza e saturazione; la riproduzione del colore con **CMYK** essendo luce riflessa, e parzialmente assorbita tende a perdere in brillantezza e anche la saturazione non può essere riprodotta nello stesso modo.

Per la realizzazione di stampe d'arte spesso si stampa con 6 colori e non solo con 4 colori, aggiungendo arancio e verde per creare determinate sfumature colore che non sarebbero realizzabili con le quattro tinte classiche da stampa.

Ogni programma di grafica è in grado di usare questi metodi colore e gestirne le differenze, ma quando si passa da un metodo all'altro si possono notare scostamenti più o meno forti, soprattutto in assenza ... di profili colore.

I profili colore

Il profilo colore è un insieme di informazioni che permettono al device che cattura l'immagine (fotocamera, scanner), al sistema di creazione delle immagini (software di qualunque tipo) di generare una immagine con colori di tipo X, che vengono riprodotti da un dispositivo Y.

Se il monitor o il dispositivo e il sistema di riproduzione dell'immagine o il filmato supportano la gestione dei profili colore si attua un **"allineamento"** tra come è stata catturata, e come viene riprodotta l'immagine, generando una discreta fedeltà tra l'immagine e ciò che vediamo sul device.

Detta in parole povere, la fotocamera cattura una rosa rosso carminio con sfumature di amaranto, assegna il profilo sRGB, lo apro dentro Photoshop, che riconosce il profilo colore e comunica attraverso il profilo colore al monitor per riprodurre quello stesso tipo di sfumatura, di saturazione, o quella che il monitor sarà in grado di riprodurre.

Perché il profilo colore è importante ?

Utilizzare un profilo colore, o se mancante, assegnarne uno tramite la funzione **Modifica/Assegna profilo colore** è fondamentale per mantenere la coerenza nella catena colore con i seguenti vantaggi e situazioni:

- miglior riproduzione possibile dell'immagine sul monitor
- miglior preview dell'immagine durante la correzione colore
- ottimizzazione della conversione colore tra i diversi metodi RGB / CMYK / LAB
- ottimizzazione della gestione colore dell'immagine aggiunta ad altri documenti o utilizzata in altri programmi di grafica che leggono i profili colore
- durante la stampa diretta avverrà una miglior gestione della conversione RGB a cmyk da parte del driver della stampante.
- Coerenza di visione e utilizzo sui vari device e siti web

Ogni profilo è ricco di opzioni, sotto RGB possiamo restringere a questi profili in ordine di ricchezza di sfumature, dal più ristretto al più ampio

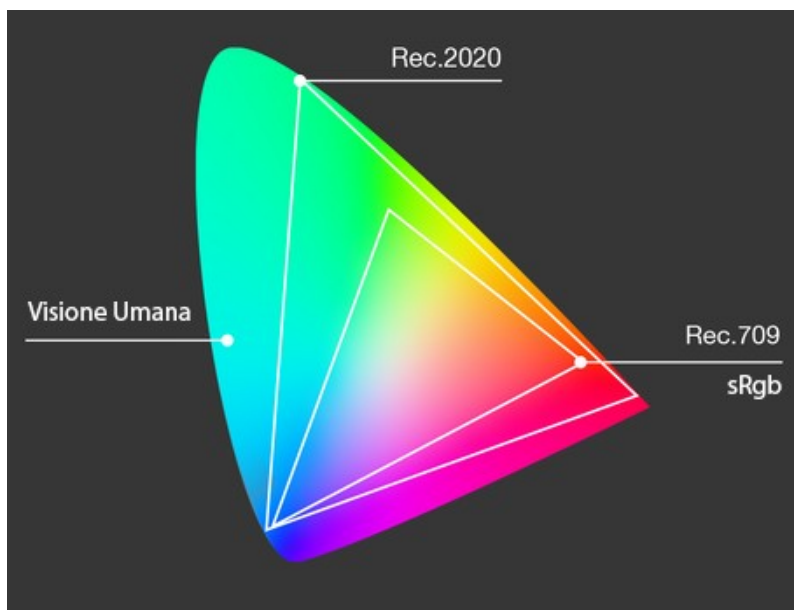
Rec 601 Pal Gamma 2.4: profilo per la creazione di grafica ed elementi per la televisione Standard Definition 720x576

Rec 709 Gamma 2.4: profilo per la creazione di grafica ed elementi per la televisione in HD.

SRGB ICE61966 : profilo standard per visione a monitor, mobile e web.

Rec 2020 Gamma 2.4: profilo per la creazione di grafica ed elementi per il video HDR

I tre profili definiscono non solo come si vedrà tale grafica nei diversi device, ma pongono dei “limiti” ai colori riproducibili, ad esempio il profilo rec 601 che riferisce alla televisione analogica, ha dei “paletti” su alcuni colori che hanno problemi di riproduzione sui sistemi analogici dando vita a diversi tipi di difetti.



La differenza invece tra srg e rec 709 è su una piccola limitazione del 709 nel riprodurre saturazioni e luminosità rispetto al Srgb, per cui lo spazio di riproduzione è un poco contenuto, ma molto simile, usando una immagine srgb nel rec 709 la vedremo leggermente più contrastata e saturata, e viceversa l'opposto.

Naturalmente esistono tanti diversi profili a seconda di quello che si userà per l'output, più vicini a quello che è la capacità di visione dell'occhio umano, in questa grafica è possibile vedere come i limiti visibili del colore

siano legati al metodo riproduttivo e a seconda delle tipologie abbiamo più o meno limiti di sviluppo del colore.

Quando si parla di profilo colore CMYK è relativamente più semplice, perché il creatore della stampa, offset o digitale fornirà l'indicazione di quale profilo usare, in modo che ciò che si crea sia coerente con ciò che poi si vedrà stampato, o almeno si cerca di dare una linearità e una coerenza alla catena colore.

Quando si lavora con Photoshop si può incontrare il problema di manipolare le immagini con un metodo colore per poi fare un output in un altro, perché attualmente Photoshop ha alcuni strumenti che lavorano solo in uno spazio colore piuttosto che in un altro.

Un piccolo aiuto è dato dallo strumento di preview che troviamo sotto **Visualizza/Imposta Prova/CMYK di lavoro**

A questo punto possiamo attivare la preview con **Visualizza / Prova colori**, che simula al volo la conversione da RGB a CMYK mentre lavoriamo con gli strumenti in RGB.

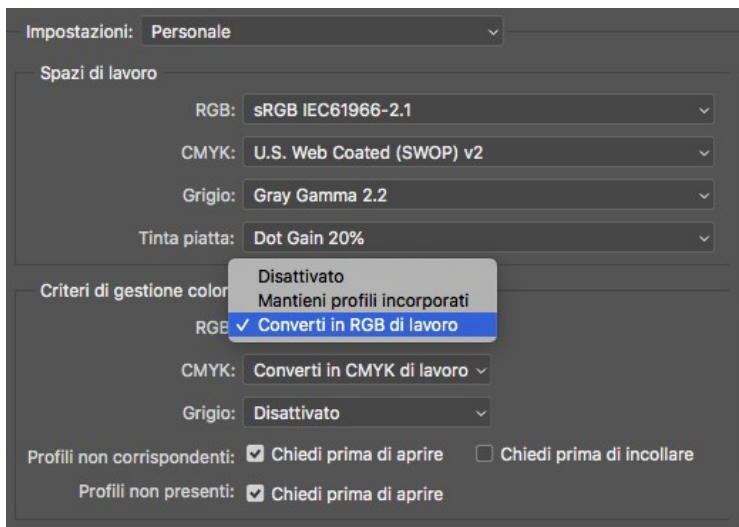
Tutto questo a patto che quando stiamo lavorando con le immagini:

- ci sia una immagine con profilo, o assegnamo un profilo
- che i profili colore siano assegnati nel modo corretto (sia rgb che CMYK)
- che il nostro monitor (se vogliamo giudicare con gli occhi) sia calibrato.

Questo è un ulteriore motivo per cui è utile che ci sia impostato un profilo colore.

Ovviamente questo è un palliativo, perché abbiamo visto che la creazione di determinati colori in RGB non è possibile, come non è possibile in CMYK, ma possiamo aggirare alcune delle limitazioni della gestione del colore con questo feature.

Impostazioni e profili del colore



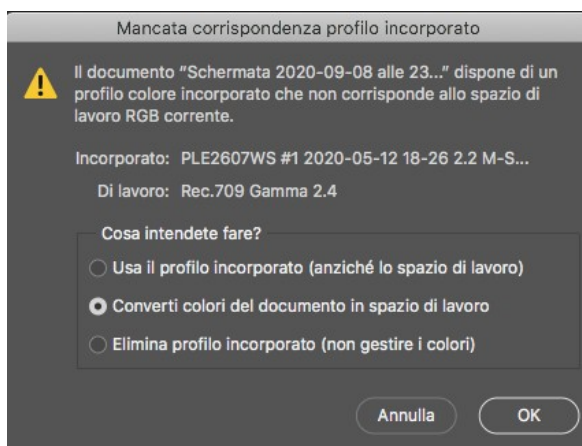
Da **Modifica / Impostazioni Colore** è possibile impostare i profili colore e la loro gestione nell'importazione di immagini nuove.

Lo **spazio di lavoro** è lo spazio gestiamo le informazioni dell'immagine. Quindi potremo vedere le immagini nei "limiti" della riproduzione stessa delle immagini.

Il **criterio di gestione colore** si attiva se lo spazio colore di sistema è diverso da quello dell'immagine

Lavorando per il video abbiamo a che fare con due-tre spazi colore principali

nei quali si realizzano e si gestiscono le immagini:



Quando si lavora nell'ambito video il setup ottimale sul colore può essere diviso in due macro scelte

Scelta rapida : Spazio di lavoro **Rec601 Pal** o **Rec 709** + Criterio di gestione **Converti in RGB di lavoro**.

Questo fa sì che una volta scelto di lavorare in uno spazio colore automaticamente tutto ciò che introduciamo in Photoshop viene uniformato allo spazio di lavoro scelto.

Scelta informativa : Spazio di lavoro **Rec601 Pal** o **Rec 709** + Criterio di gestione **Disattivato**. Questo fa sì che una volta scelto di lavorare in uno spazio colore

ogni volta che introduciamo un elemento in Photoshop viene chiesto come gestire il profilo colore.

Esistono emissioni in formati **HLG**, **HDR**, che offrono un formato 10bit con 1.073.741.824 di sfumature dove serve uno spazio colore più esteso, ma dato questa maggior quantità di informazioni (64 volte la trasmissione classica) richiede molta più banda di trasmissione e non ci sono ancora molti televisori in grado di riprodurre realmente¹ tutte queste informazioni, per si creano pochi prodotti in tal senso.

¹ La maggior parte dei televisori definiti HDR non hanno pannelli 10 bit, ma 8+2 ovvero cercano di riprodurre con dei trucchi la maggior gamma delle informazioni, non raggiungendola, quindi diventa inutile una trasmissione di tale portata allo stato attuale (2020).

La profondità colore

Dentro i programmi di grafica si legge spesso di profondità del colore con le sigle 8,16 e 32 bit, dentro i programmi video più facilmente si parla di 8,10 e 16-32bit; queste sigle indicano in modo più o meno ampio le sfumature colore presenti o realizzabili all'interno delle immagini, dei video, e/o di cattura nella generazione delle immagini con le fotocamere e con le telecamere.

Comprendiamo cosa sono i bit colore, partiamo dall'esempio più semplice, ovvero la profondità colore a 8bit.

8 bit si riferisce alla componente colore singola, quindi il sensore o il sistema di registrazione registra 2 alla ottava, il che significa 256 informazioni colore.

256 toni di colore per il canale del rosso

256 toni di colore per il canale del verde

256 toni di colore per il canale del blu.

La combinazione di tutte queste possibili sfumature creano una immagine che può contenere oltre 16 milioni di combinazioni possibili, ovvero una immagine a 24bit (8+8+8).

Quando si aggiunge il canale alfa ad una immagine a 24 bit, dato che il canale alfa segue le stesse capacità e regole del colore, avremo una immagini a 256 toni di grigio che definiscono la trasparenza totale (100% di luminosità) o la totale opacità del pixel (0% di luminosità).

quindi abbiamo una immagine a 24 bit (**R** = 8, **G**= 8, **B**=8) + 8 bit di alfa.

Totale immagine a 32 bit.

Quando andiamo a esportare una immagine abbiamo teoricamente (dipende se e come il software supporta l'esportazione) la possibilità di esportare video e immagini a diverse profondità colore, più è alto il numero, maggiori sono le informazioni contenute e quindi maggiore è la qualità registrabile.

Parlo di qualità registrabile perché se importo un elemento a 8 bit e lo esporto a 16bit, non significa che diventa a 16bit, non migliora l'immagine, né aumentano i colori originali, restano gli stessi, ma se ho applicato dei filtri di correzione colore, probabilmente esportando a qualità più alta **PRESERVO** la qualità originale.

da un programma posso esportare :



8 bit per canale : 24 bit + eventuale alfa 8 bit che diventa 32bit

16 bit per canale : 48 bit + eventuale alfa 16 che diventa 64bit

32 bit per canale : 96 bit + eventuale alfa a 32 che diventa 128 bit (solo da vfx e software di post).

Quando si parla di fotografia di solito si cattura in 8 bit i formati jpeg, e a 12-14bit codificati in logaritmico i formati Raw, mentre nella registrazione video, possono essere registrati a diversi bit da 8, 10, 12, 16 bit a seconda del codec di lavoro e dalle impostazioni dello stesso.

Naturalmente avere una profondità colore maggiore significa avere più informazioni e quindi più spazio di azione dove intervenire con la correzione colore o con la post-produzione in generale.

Perché servono più di 16 milioni di colori?

Perché in realtà quei colori sono la somma di tutti i colori possibili dei tre canali colorati, ma se devo fare una sfumatura di rosso puro, blu puro (il cielo) ho teoricamente solo 256 possibili sfumature di blu, oltre intervengono leggeri squilibri degli altri colori, che portano il blu del cielo ad andare verso il verde, oppure verso il magenta, quindi non è più il colore puro.

Se avete mai provato a fare un gradiente sfumato di un colore puro, o semplicemente di grigi, potrete notare come a 8 bit si creino dei bandeggi (se non attivate il dithering, ovvero una specie di retinatura che maschera le limitazioni di sfumature), mentre a 16 bit non accade, perché invece di 256 sfumature state accedendo a 65 mila sfumature dello stesso colore. Per la stessa ragione quando si fa una correzione colore spinta può essere utile lavorare a 16bit in modo da avere più spazio di azione e soprattutto evitare che durante la correzione colore di una immagine si possa avere uno scostamento del colore.

Perché non posso usare solo 8 bit se ho registrato una immagine nel modo corretto?

Perché non solo il limite è in registrazione, ma soprattutto nella post produzione, per comprendere meglio è possibile fare un esempio molto semplice, creare un colore sul limite e poi aumentare la sua luminosità.

Dopo aver creato un colore rosso di un valore leggermente sbilanciato, ovvero col verde maggiore del blu ho semplicemente applicato una luminosità molto alta, e come potete vedere nelle informazioni finali, il colore non si scosta in modo lineare, perché il rosso essendo già al massimo (255 come valore) non si può muovere, quindi salgono verde e blu, ma non in modo lineare e proporzionale, quindi man mano che rendo più luminosa l'immagine la quantità di verde del colore aumenta, quindi il rosso si inquina e cambia il colore originale.

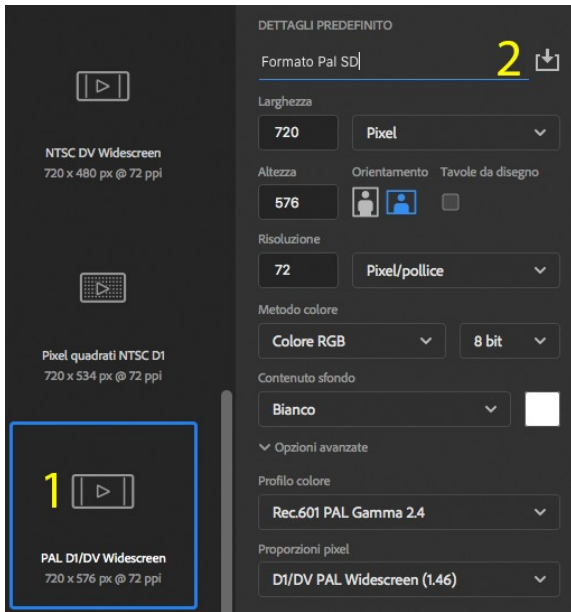


Un esempio semplice è quando si lavora con i colori molto saturi, in questa immagine abbiamo un colore viola che è composto da 216 di rosso e 255 di blu, se io saturo posso saturare di poco perché se si alza il rosso non sarà più viola ma diventa rosa (equilibrio rosso blu), quindi ho circa 10-12 toni di saturazione, mentre se lavoro a 16bit quel range si amplia a quasi 2500 tonalità intermedie.

Se invece avessimo avuto uno spa-

zio colore a 16bit, dove le possibili combinazioni sono maggiori, il range di lavoro non è più 0-255 ma 0-65535, quindi le possibili sfumature realizzabili prima di ottenere uno scostamento colore evidente sono maggiori e più morbide perché l'intervallo ha un rapporto di 1 a 256, per ogni tinta del colore a 8 bit, ne abbiamo ben 256 nel colore a 16bit.

La creazione del nuovo documento



Quando creiamo un nuovo documento appare un pannello dove possiamo inserire manualmente i parametri dei formati che ci interessano a destra.

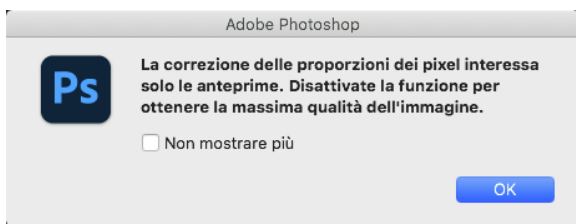
Possiamo scegliere un preset dai diversi gruppi, che riempie i campi a destra

Possiamo salvare queste impostazioni come preset (nel gruppo salvato) cliccando sul bottone a fianco a 2

E' importante nella creazione dei documenti l'inserimento del profilo colore per poter gestire correttamente i colori.

Quando usiamo i preset di Adobe per i diversi formati video abbiamo il vantaggio sia di avere già le impostazioni di risoluzione impostate, le guide (riferimenti) per

le cosiddette aree di sicurezza, la proporzione pixel corretta nei formati Standard Definition..



Creando quel tipo di documento Photoshop in automatico abilita la simulazione corretta della distorsione del pixel, perché i pixel dei formati SD sono rettangolari e per poter essere correttamente riprodotti su uno schermo computer con pixel quadrati va "deformato".

Dentro Photoshop possiamo navigare con i comandi diretti oppure usare delle scorciatoie da tastiera :



Quando vogliamo zoomare sul foglio, possiamo usare gli shortcut o lo strumento Lente.

Tenendo premuto **CTRL** e premendo il tasto **+** si ingrandisce l'immagine.

Tenendo premuto **CTRL** e premendo il tasto **-** si riduce l'immagine.



Se invece si vuole muovere l'immagine dentro la finestra

basta tenere premuta la **barra spaziatrice** e poi trascinare con il mouse l'immagine nella finestra, oppure selezionare lo strumento con la manina che vedete qui a sinistra.



Se vogliamo girare il foglio per disegnare o gestire più comodamente un comando, questo strumento ruota la vista, oppure tenendo premuto il tasto **R** possiamo ruotare la vista con il mouse.

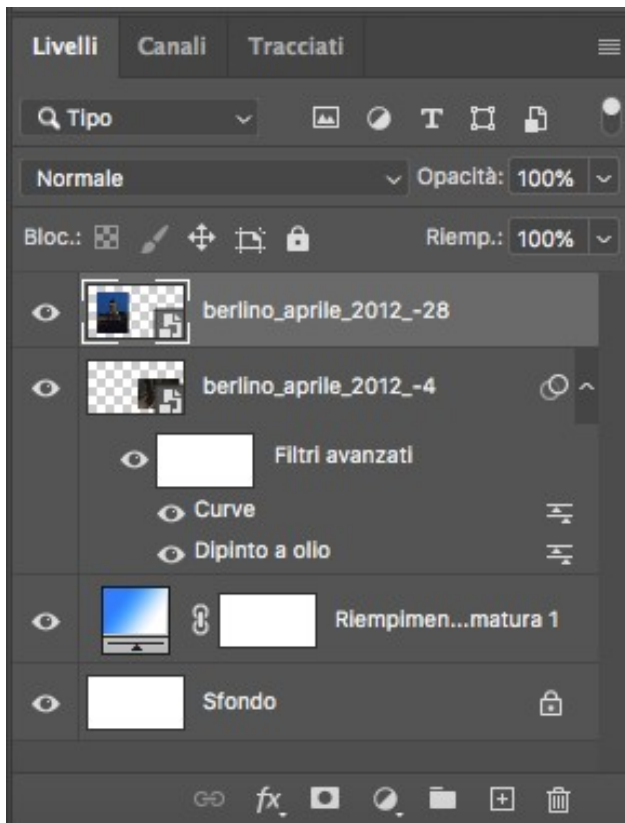
Dopo aver iniziato la rotazione tenendo premuto il tasto maiuscolo (Shift) ci permette di forzare la rotazione del livello a scatti di 15 gradi.

Possiamo muoverci all'interno del foglio senza dover ricorrere ogni volta **.**, e lavorare più rapidamente. E' utile prendere l'abitudine di non usare i comandi della barra dei tool, ma imparare ad usare le scorciatoie da tastiera, perché nel tempo si risolve il tutto in una maggior velocità esecutiva, e maggior comodità di lavoro, ma soprattutto una maggior concentrazione sul task di lavoro.

Teoricamente esistono scorciatoie per quasi ogni operazione e/o pannello di lavoro, si tratta di appren-

dere o personalizzare quelle che servono o che si usano più spesso.

I Livelli



Uno degli strumenti più interessanti per la manipolazione e la creazione delle immagini sono i livelli.

I livelli sono la possibilità di sovrapporre più elementi tra di loro, facendoli interagire.

Esistono diversi tipi di livelli :

Livello raster o pixel: contiene una immagine o è un livello trasparente su cui disegnare o lavorare con gli strumenti di disegno

Livello di riempimento : è un livello parametrico che può contenere una tinta unita, una sfumatura, che possiamo cambiare in ogni momento con pochi click operativi.

Livello di regolazione : è un livello trasparente che contiene un effetto di regolazione che viene applicato ai livelli al di sotto di esso, può essere modificato in qualunque momento e può essere mascherato da una maschera di livello.

Livello forma : è un livello vettoriale che contiene uno o più tracciati (curve aperte o chiuse) o forme geometriche ai quali possiamo dare diverse proprietà di apparenza, contorno, riempimento, e spesso possiamo cambiare nel tempo.

Il livello testo: contiene i testi scritti all'interno di Photoshop.

In basso a destra dell'interfaccia di Photoshop c'è la finestra dei livelli, che ci permette di crearli, modificarli ed eliminarli.

Quando si lavora con immagini complesse è più semplice e comodo lavorare con più livelli, perché permettono una manipolazione più complessa e potente delle immagini.

Disegnando ogni elemento su un livello diverso, è possibile spostare, portare avanti e dietro gli elementi, cancellarne una parte e tutto questo senza danneggiare nessun elemento. In ogni momento è possibile spostare gli elementi senza doverli ridisegnare per ogni idea o tentativo di composizione.



I livelli e i loro contenuti possono essere selezionati in più modi entrando in modalità Muovi :

Selezione nel pannello Livelli.



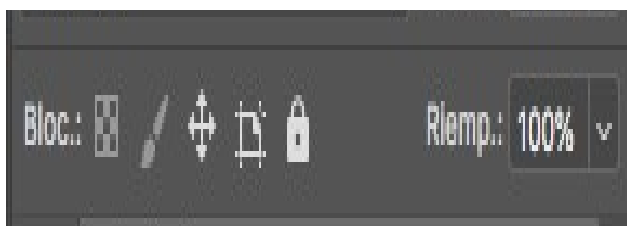
Click destro sull'immagine che rivela tutti i livelli nei pixel al disotto del cursore e scegliendo il livello nella lista presente.

Ogni livello selezionato può essere trascinato in alto e in

basso per cambiare l'ordine di "applicazione" dei livelli.

Normalmente il livello superiore copre il livello inferiore se non ha trasparenze o proprietà particolari di fusione dei livelli. Quindi l'ordine dall'alto verso il basso dei livelli determina il risultato finale.

Nella palette dei livelli abbiamo due tipi di regolazione sulla trasparenza del livello corrente.

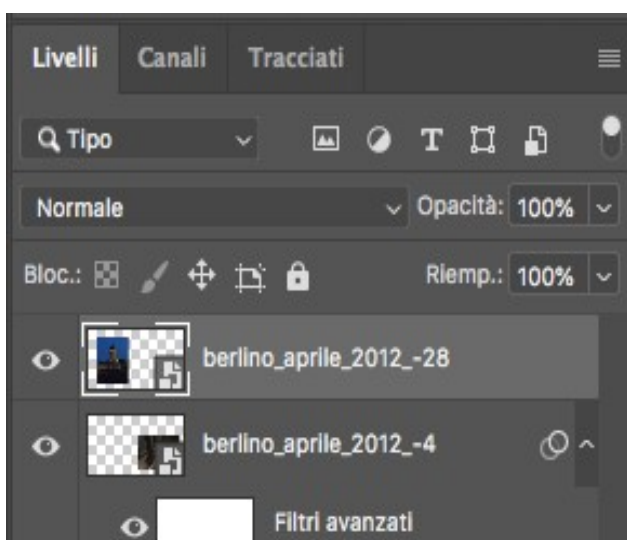


Sono rispettivamente **l'Opacità** e il **Riempimento**, la differenza si trova esclusivamente sui livelli Oggetto avanzato con degli effetti. Su un livello senza effetti, il risultato che otteniamo è identico, abbassando opacità o riempimento di un livello,

questo diventerà sempre più trasparente fino a scomparire.

Quando abbiamo un livello con degli effetti applicati, **l' opacità** modifica sia il livello che gli effetti, mentre il **riempimento** modifica solo il contenuto del livello ma NON i suoi effetti.

A sinistra delle trasparenze ci sono i controlli di fusione, blending mode, che permettono di fondere i livelli con i pixel sottostanti con tante modalità diverse, a seconda del metodo di fusione, spesso sono utili per far interagire il livello selezionato con quelli sottostanti in modo più creativo con gli altri elementi.



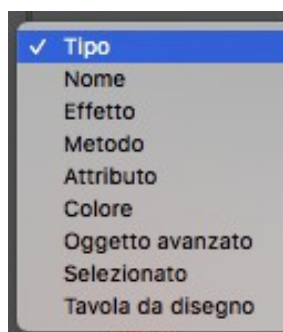
Nella parte superiore del pannello abbiamo un insieme di funzionalità fondamentali che sono spesso trascurate, i filtri dei livelli. Dove vediamo la scritta **TIPO** e a fianco i simboli abbiamo un insieme di filtri che permette di vedere e nascondere parte dei livelli in tanti modi diversi.

Per tipo possiamo selezionare ad esempio il simbolo T per vedere solo i livelli di testo.

Oppure possiamo filtrarli per **nome** se abbiamo nominato in modo ordinato i livelli.

Cliccando col tasto destro sul simbolo dell'occhio è possibile associare dei colori ai livelli e quindi suc-

cessivamente filtrarli per colori.



Possiamo filtrarli per Tipo, Nome, Effetto (applicato), Metodo (di fusione), Attributo, Colore, Oggetti avanzati, Selezionato, Tavola da disegno.

Tutte queste possibilità vanno implementate subito nel proprio modo di lavorare con Photoshop, e vanno impostate mentre si crea l'immagine così che successivamente sia tutto ordinato.

Nella parte inferiore del pannello ci sono dei bottoni scorciatoia per creare alcuni tipi di livelli (di riempi-

mento e regolazione), maschere di livello, duplicare (simbolo +), cancellare i livelli e con il simbolo della Folder la creazione dei gruppi di livelli, che sono utili sia per organizzare i diversi livelli che gestire la iterazione tra di loro.

Metodi di Fusione

I Metodi di Fusione di Photoshop fanno la stessa cosa, con la differenza che invece di rendere l'intero livello trasparente, agiscono su delle sue caratteristiche per determinare quali aree saranno visibili e quali no, in relazione anche ai livelli sottostanti.

Ogni nuovo livello sarà impostato col Metodo **Normale**.

Il Gruppo sarà impostato col Metodo di Fusione speciale **Attraversa**.

Normale: è il metodo standard per tutti i Livelli di Photoshop. I pixel con Opacità 100% copriranno completamente qualunque cosa si trovi nei livelli sottostanti. In questo caso, a meno che non decidiamo di agire sull'Opacità, non c'è alcuna fusione tra i livelli.

Dissolvi: anche in questo caso non abbiamo una vera fusione tra i pixel del livello selezionato e quelli situati al di sotto di questa. Dissolvi permette di vedere il livello sottostante solo riducendo l'Opacità. La trasparenza è visualizzata con forma di dither pattern (una specie di retinatura, inteso come grana dell'immagine) la cui intensità dipende dall'Opacità, in alcuni casi può essere utile per "sporcare" o "rompere" la continuità di immagini troppo morbide (a causa di riduzioni rumore o di ingrandimenti spinti).

I metodi di fusione si possono suddividere in diverse famiglie, a seconda del metodo di iterazione tra i pixel superiori e inferiori, a seconda che si interagisca con la luminosità, col colore, con la tinta, con le componenti RGB dell'immagine.

I metodi di fusione per scurire

Questi metodi servono per ottenere un risultato più scuro rispetto all'immagine di partenza.

I pixel bianchi diventano trasparenti, mentre i pixel più scuri andranno a scurire i pixel sottostanti.

Scurisci: questo metodo compara i valori di luminanza di ogni canale RGB e preserva il valore del più scuro.

Questo metodo non miscela i due livelli, ma rende visibile sempre quello più scuro dei due.

Se i colori dei due livelli hanno lo stesso valore, non ci sono cambiamenti visibili.

Moltiplica: moltiplica il valore di luminosità dei pixel del livello base per quelli del livello sottostante.

Il risultato è sempre un colore più scuro, tranne col bianco che preserva identico il valore sottostante. Il nero rimane nero (e quindi è visibile). Mescolando due colori diversi (non bianchi e non neri), si ottiene sempre un risultato più scuro dei due colori di base.

Questo Metodo di Fusione può produrre risultati molto variegati, a seconda della diversa luminosità del livello che moltiplica. È ideale per creare delle ombre, o in generale se vogliamo nascondere i pixel bianchi di una immagine preservando invece quelli neri. Si usa nel colorare le immagini in bianco e nero preservando in modo facile le luci e le ombre che vengono riportate sui colori.

Colore brucia: ecco il primo degli 8 Metodi Speciali, la cui particolarità è quella di reagire in modo diverso se regoliamo l'Opacità o il Riempimento! Avremo un risultato più scuro rispetto a Moltiplica, un

contrasto maggiore risultante dall'unione di livello base e fusione, con mezzetinte più saturate e alte luci attenuate.

L'effetto è molto simile a quello che avremmo con lo **Strumento Brucia**, utilizzato per scurire parti dell'immagine.

Brucia lineare: secondo degli 8 Metodi Speciali, questo metodo riduce la luminosità del livello base, di un numero stabilito in base alla luminosità del livello di fusione. Il risultato è più scuro rispetto a Moltiplica, ma meno saturo di Colore brucia.

Questo è anche il metodo che produce il contrasto maggiore nelle aree scure.

Colore più scuro: molto simile a Scurisci, compara il valore di luminosità tra livello base e livello di fusione, mantenendo visibile il più scuro. La differenza è che questo Metodo di Fusione prende in considerazione l'insieme dei canali RGB, mentre Scurisci analizza i tre canali RGB separatamente.

Metodi di Fusione per Schiarire

Il comportamento è opposto alla famiglia precedente, i pixel neri nel livello di fusione risulteranno invisibili, mentre tutto ciò che è più chiaro del nero avrà un effetto illuminante sui pixel sottostanti.

Schiarisci: questo metodo compara il livello base e il livello di fusione, e conserva il pixel più chiaro dei due.

Se il colore dei due pixel è lo stesso, resta quello.

I metodi Scurisci e Schiarisci esaminano i canali RGB separatamente.

Scolora: il nero è trasparente.

Questo metodo schiarisce in funzione della luminosità del livello di fusione, ottimo per schiarire l'immagine e creare alte luci.

Colore schermo: terzo dei metodi speciali, schiarisce di più di Scolora, riducendo il contrasto tra la base e il colore fuso, saturando di più i toni medi e bruciando gli highlights.

Scherma lineare (Aggiungi): abbiamo qui un effetto simile a Scolora e Colore schermo, ma più accentuato. Questo metodo esamina le informazioni dei canali RGB e schiarisce il livello base secondo le informazioni luminose del livello di fusione.

Questo è uno degli 8 Metodi Speciali, per cui Opacità e Riempimento possono dare risultati differenti.

Colore più chiaro: estremamente simile a Schiarisci. questo metodo non miscela i pixel. Si limita a comparare i due livelli, e mostra le parti più chiare di ogni livello. Come per Colore più scuro, usa il totale dei tre canali per fare i suoi calcoli.

Metodi di fusione misti

I metodi in questa sezione sono un mix tra i metodi per scurire e quelli per schiarire. Avranno l'effetto di aumentare il contrasto in base alle informazioni contenute nel livello di fusione.

Il funzionamento è semplice: i colori vengono divisi in due:

più scuro del grigio 50%

Più chiaro del grigio 50%

Nel primo caso, verrà applicato un Metodo per Scurire, mentre nel secondo, un Metodo per Schiarire.

più scuro del grigio 50% > Metodo per Scurire

Più chiaro del grigio 50% > Metodo per Schiarire

Questi Metodi di Fusione non generano alcun cambiamento se il livello di fusione è esattamente grigio 50%, con la sola eccezione di Sovrapponi colori.

Sovrapponi: è una combinazione di Moltiplica e Scolora.

Praticamente :

Scolora a metà intensità sui colori più chiari del grigio 50%

Moltiplica a metà intensità sui colori più scuri del grigio 50%

Ovviamente il grigio 50% risulta perfettamente trasparente, come il nero nel metodo Scolora o il bianco nel metodo Moltiplica.

I colori scuri nel livello di fusione sposteranno le mezzitoni del livello base verso lo scuro, mentre i colori chiari del livello di fusione sposteranno le mezzitoni del livello base verso il chiaro.

Sovrapponi è l'unico Metodo per aumentare il contrasto che basa i suoi calcoli sulla luminosità dei colori nel livello base (sotto).

Tutti gli altri misurano invece la luminosità del livello di fusione.

Luce soffusa: simile a Sovrapponi, applicherà sia un metodo per scurire che uno per schiarire, ma il risultato sarà molto più blando e il contrasto risulterà inferiore.

Luce intensa: una combinazione di Moltiplica e Scolora, partendo dai valori di luminosità del livello di fusione per fare i calcoli. Spesso sarà necessario ridurre l'opacità del livello di fusione, per ottenere buoni risultati.

Luce vivida: versione estrema di Sovrapponi o Luce soffusa:

più scuro del grigio 50% > Metodo per Scurire

Più chiaro del grigio 50% > Metodo per Schiarire

Questo metodo di solito rende meglio se l'opacità è ridotta, altrimenti il risultato tende a essere troppo marcato. L'opacità e Riempimento possono dare risultati differenti.

Luce puntiforme: questo metodo è abbastanza estremo nel suo scurire e schiarire, e rimuove completamente le mezzetinte.

Sovrapponi colori: settimo degli 8 Metodi Speciali. Applica il valore di ogni canale RGB del livello di fusione al corrispondente canale RGB del livello base. Nel risultato finale vediamo una considerevole perdita di dettaglio, e i colori saranno sempre nero, bianco o uno dei sei colori primari, rosso, verde, blu, ciano, magenta o giallo.

Siamo alle prese con un metodo molto difficile da usare, ma possiamo ridurre Opacità e Riempimento (quest'ultimo funziona meglio) per rendere l'effetto gradevole.

Metodi di fusione che invertono

Questi metodi fondono in base alle differenze tra il livello di fusione e la base.

Differenza: confronta facendo la differenza tra i valori RGB del livello superiore e quello inferiore, ottimo per gli allineamenti di immagini simili.

Si tratta dell'ottavo e ultimo degli 8 Metodi Speciali, quindi Opacità e Riempimento funzionano in modo differente..

Esclusione: simile a Differenza, fondere con il bianco inverte i valori tonali del livello base, mentre il nero non produce cambiamenti. il grigio 50% rimane inalterato.

Sottrai: questo metodo sottrae il valore dei pixel dal livello base. Il risultato è sempre più scuro, in quanto viene sottratta luminosità. Il nero non ha effetti, ma più il livello di fusione è chiaro, più il livello base diventa scuro.

Dividi: opposto di Sottrai: il bianco non ha effetto, però man mano che il livello di fusione diventa più scuro, il risultato finale diventa più chiaro.

Metodi di fusione del colore

In questo caso stiamo usando diverse combinazioni delle componenti cromatiche (tonalità, saturazione e luminosità) per creare il mix.

Tonalità: questo metodo preserva la luminosità e la saturazione dei pixel base, applicando la tonalità del livello di fusione.

Saturazione: con questo Metodo di Fusione stiamo mantenendo inalterata la luminosità e la tonalità del livello base, mentre applichiamo la saturazione del livello di fusione. Un livello di fusione in bianco e nero trasforma l'immagine in scale di grigio, perché non c'è saturazione nei pixel di fusione.

Colore: preserviamo la luminosità del livello base, ma applichiamo tinta e saturazione del livello di fusione. Questo metodo è ideale per colorare le immagini in bianco e nero.

Luminosità: preserva tonalità e saturazione del livello base, applicando la luminosità del livello di fusione.

Metodo di fusione Attraversa

Quando creiamo un gruppo, il Metodo di Fusione di default non è Normale, ma **Attraversa**.

Questo metodo sta dicendo a Photoshop di comportarsi come se i livelli contenuti nel gruppo fossero una singola immagine, invece che livelli in un gruppo. Se modifichiamo il Metodo di Fusione di un gruppo, Photoshop combinerà prima i livelli all'interno del gruppo, poi miscelerà il risultato con i livelli sottostanti esterni al gruppo, secondo il Metodo di Fusione che abbiamo deciso.

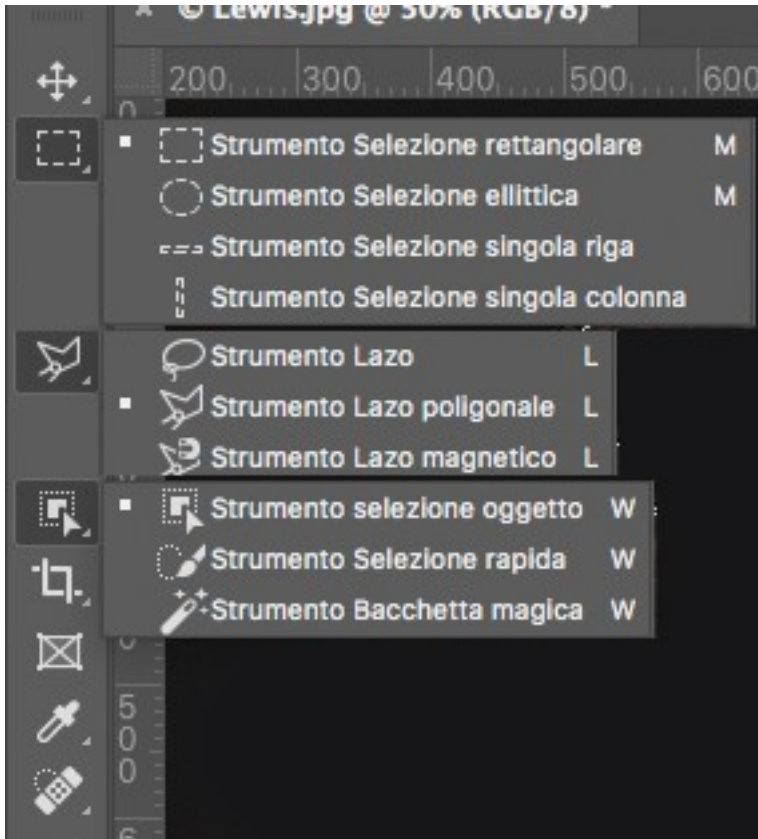
Si può dire per semplificare che Attraversa serve a far comportare il gruppo come se i livelli non fossero

racchiusi nel gruppo ma posizionati nell'elenco livelli come gli altri.

La cosa più utile da ricordare è che impostando il metodo Normale su un gruppo, i Livelli di Regolazione all'interno di quel gruppo avranno effetto solo sui livelli contenuti in quel gruppo, e non sui livelli sottostanti esterni al gruppo. Utilissimo quando si fanno manipolazioni e compositing.

La selezione e il suo utilizzo

La selezione è una funzione che ci permette di isolare un'area del documento per eseguire delle operazioni solo in quell'area. Esistono tanti strumenti per creare la selezione, dai più automatici a quelli più manuali, a seconda delle immagini e del contenuto sarà più facile o più difficile fare le selezioni delle diverse parti delle immagini.



Nel pannello degli strumenti esistono diversi modi di creare una selezione :

Dai più semplici con Forme geometriche rettangolari o ellittiche a quelle del disegno a mano libera (**lazo**), disegno vincolato (**lazo poligonale**) o uno strumento più comodo come il **lazo magnetico** che si attacca ai bordi degli oggetti dove trova un contrasto sulle immagini.

Uno strumento innovativo come lo **strumento di selezione oggetto** (che identifica e scontorna i soggetti umani, animali e alcuni oggetti, dietro questa funzione c'è un algoritmo di AI che apprende e migliora man mano che lo usiamo).

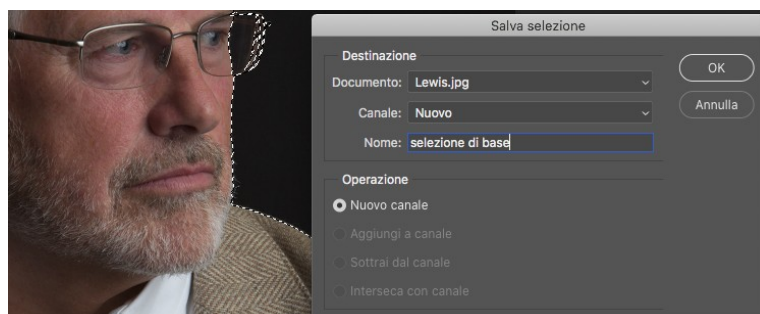
Selezione Rapida che permette di “pennellare” l'area che vogliamo scontornare, e la selezione si “allarga” cercando i bordi attorno ad essa.

La bacchetta magica ci permette di fare un click e selezionare l'area solo con colori simili (la quantità di somiglianza è gestita dal parametro di “tolleranza”).



La selezione viene rappresentata di default come una parte tratteggiata dell'immagine che possiamo salvare come un numero infinito di selezioni per ogni immagine.

Per salvare e caricare le selezioni si deve passare per il menù Selezione, dove troveremo tante funzioni comode per gestire le selezioni.



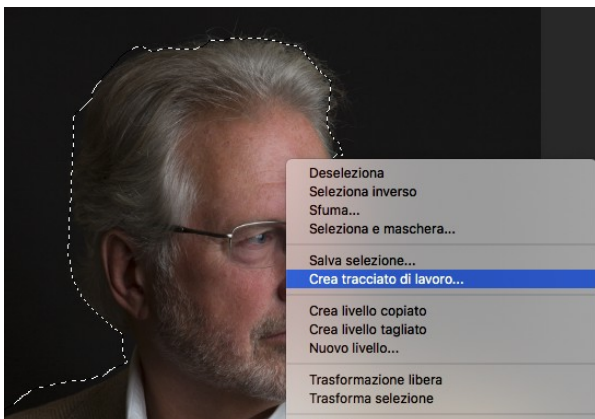
Quando si salvano le selezioni si sta creando internamente un canale di trasparenza per l'immagine.

L'alpha channel tradotto come canale alfa è **una immagine** fatta di pixel bianchi neri e grigi, dove il bianco è la parte opaca dell'immagine, nero la parte trasparente, e il grigio è una trasparenza proporzionale al valore del grigio, ad esempio il 50% di grigio corrisponde al 50% di trasparenza dell'immagine.



intersecarlo ad altri canali.

La selezione è sia un punto di arrivo che un punto di partenza, può essere il punto di arrivo di una serie di operazioni (la selezione per creare un titolo su fondo trasparente), o il punto di partenza per convertire la selezione da selezione semplice a **maschera di livello** (quando si crea una maschera di un livello con attiva una selezione automaticamente viene trasformata in maschera di livello), oppure click destro convertire la selezione in un **tracciato vettoriale**.



Le maschere di livello

Le maschere di livello sono strumenti indispensabili per evitare di danneggiare una immagine, creando una trasparenza modificabile e dosabile in modo semplice e rapido.

La maschera di livello si crea con una selezione, oppure direttamente con la funzione relativa sul pannello dei livelli. È possibile creare una sola maschera di livello pixel², mentre possiamo salvare più selezioni, in questo modo possiamo combinare le due funzionalità per creare le migliori maschere di lavoro.

Creare una **selezione** o una **maschera di livello** può essere un compito facile o difficile a seconda degli strumenti che abbiamo a disposizione.

Si può partire da una maschera semplice fatta col lazo, migliorata con la selezione rapida, e poi rifinita con “selezione e maschera” funzione chiave di tante selezioni.

Maschere con Selezione e maschera



Photoshop possiede un'area molto potente di selezione, ri-selezione e ottimizzazione delle maschere chiamata **selezione e maschera**.

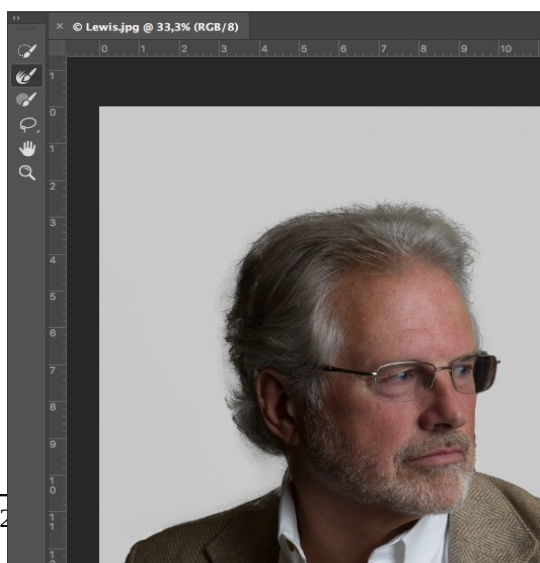
Possiamo iniziare a mascherare in altre aree e rifinire qui, oppure direttamente lavorare in quest'area dedicata.

Il trucco nel lavorare con questi strumenti sta nel comprendere come funzionano e come non funzionano, quali sono le strategie operative e i vantaggi di tali area.

Per questo tipo di soggetto proviamo a lavorare quasi in automatico, ovvero :

dopo aver selezionato uno dei tanti strumenti di selezione, come la bacchetta magica, appaiono in alto sopra la finestra i bottoni “seleziona soggetto” che usa la AI per ri-

conoscere e selezionare il soggetto e poi “selezione e maschera”.



Dopo qualche secondo dalla pressione del primo bottone appare la selezione attorno alla persona, quindi possiamo cliccare sul secondo bottone per migliorare la selezione.

l'area di Seleziona e maschera contiene diversi strumenti di lavoro, a destra di rielaborazione della maschera esistente, per migliorarla, renderla più secca o più morbida, più sfumata o più netta, a seconda delle necessità

nell'area di sinistra troviamo gli strumenti più attivi per creare e gestire le maschere.

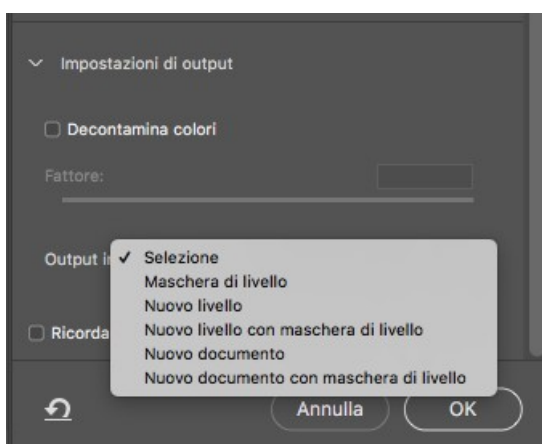
ttoriale alla maschera di livello.

Il primo e il secondo pennello sono di analisi, servono a dare brevi pennellate per indicare a photoshop se una parte è importante o se deve essere tolta dalla maschera.

Ogni pennellata positiva (con **alt** premuto diventa negativa) indica a PH che l'area pennellata va analizzata e selezionata anche in modo grossolano. Lo scopo di questo pennello è la selezione di massa, non di fino, quindi non impazzite a selezionare troppo o non sarà efficace.

Alla fine di tali operazioni si usa il secondo pennello che serve a rifinire i bordi (quindi da non usare mai all'interno di una selezione ma sempre all'esterno, altrimenti per lui sembrerà essere una selezione errata e cercherà di toglierla. Passandola sui bordi cercherà di estrapolare i dettagli fini, pelo, capelli dai bordi di lavoro.

Il terzo pennello è un classico disegna, cancella maschera, che serve a pulire, ottimizzare e gestire al meglio la maschera dove l'analisi automatica non funziona.

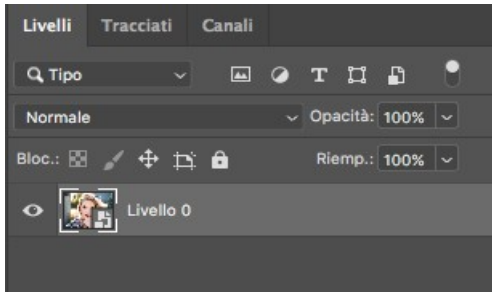


Dopo aver finito la maschera si può decidere se e cosa si deve esportare, e notare che esiste la possibilità di decontaminare i pixel nel caso di un lieve alone o contaminazione colore dello sfondo del soggetto, questa funzione genera un nuovo livello con una nuova maschera di livello.

È efficace in funzione di quanto è l'inquinamento cromatico, nel caso sia eccessivo, nella tecnica successiva potrete trovare una soluzione migliore di lavoro.

Di seguito un rapido riassunto di un paio di tecniche di selezione e creazione delle maschere per scontornare i capelli, che sono una delle croci di chi per lavoro deve scontornare e manipolare quel tipo di immagini.

Immagine da dominante colore, in questo caso il biondo dei capelli



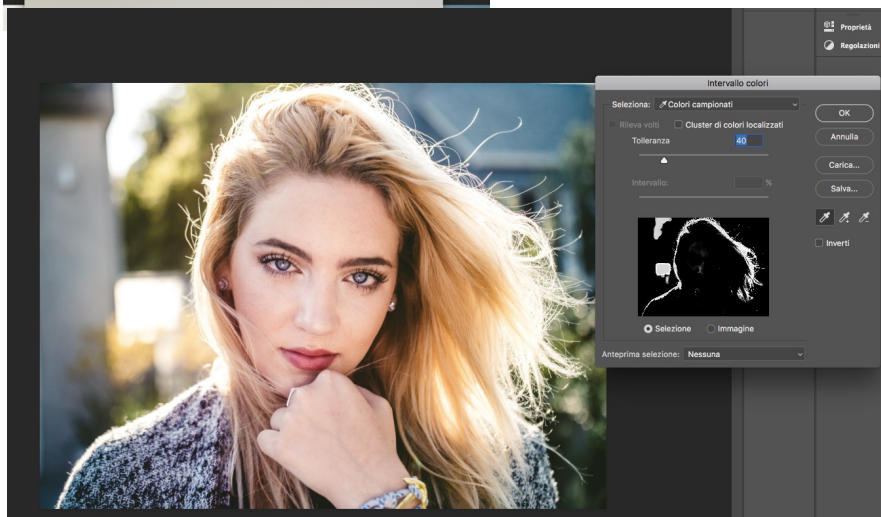
La prima fase sarà sempre quella di convertire in oggetto avanzato, quindi :

click destro sul livello → **Converti in oggetto avanzato**



dal menù selezione scegliamo intervallo colori, così che useremo questo strumento per fare la maschera più rognosa, ovvero quella dei capelli controvento.

Intervallo colori negli anni ha subito tante variazioni, in questo momento è diventato più preciso e pratico anche per questo tipo di applicazioni.



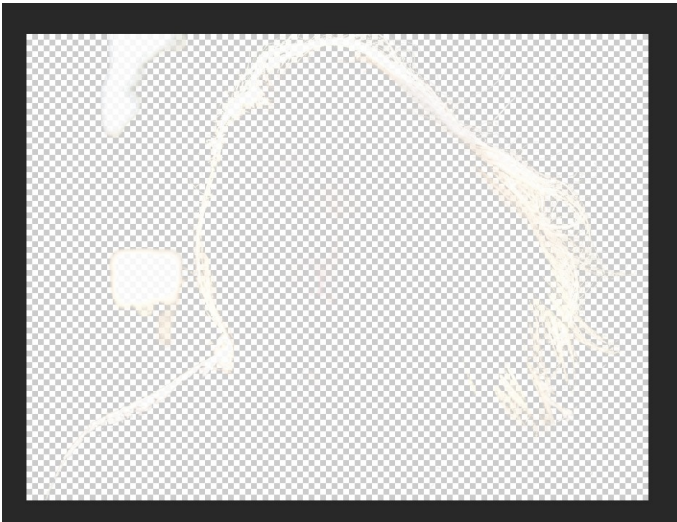
Quando si apre il pannello di sicuro non avrà la voce corretta per la selezione quindi si dovrà cliccare sul biondo con il contagocce per cercare e selezionare l'elemento corretto per tale selezione. Per vedere l'anteprima a pieno schermo dobbiamo nel pannello che si apre abilitare Scala di grigi in basso. Si deve arrivare ad ottenere un contorno

chiaro / bianco dei capelli biondi, e manipolando la tolleranza, e con il contagocce più e contagocce meno far sì che lo sfondo resti nero.

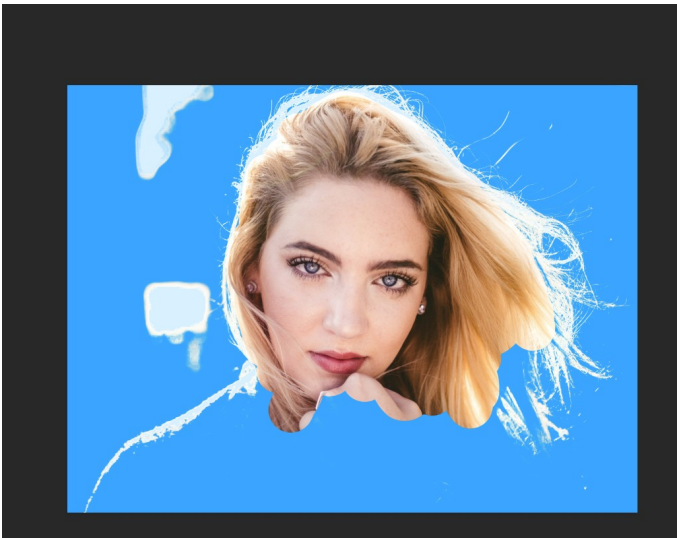
Dopo aver dato conferma al valore appare una selezione tratteggiata, che noi convertiremo in maschera di livello premendo il simbolo della maschera di livello in basso nel

pannello dei livelli.

Il risultato sarà un'immagine come questa, che per quanto non efficace come rappresentazione, è buona come maschera.



Prima di continuare diventa utile creare un livello di riempimento / tinta unita, di un colore opposto al colore da selezionare (in questo caso il blu contro il biondo dei capelli).



Poi dopo aver selezionato la maschera di livello, basta dipingere di bianco dove vogliamo far apparire il viso, di nero dove vogliamo far sparire delle parti e avremo ottenuto con poca fatica un buon scontorno sui capelli.

Immagine con contrasto di luminosità



In questo altro esempio non si può estrapolare il colore come maschera e quindi si utilizza una tecnica vecchia, ma sempre utile, quella di estrapolare dai canali le maschere.

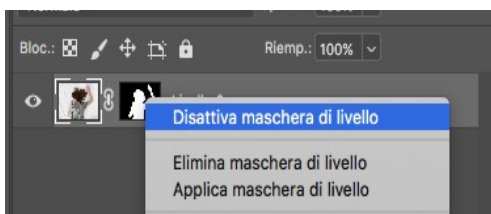
Il concetto è semplice :

una maschera è una **immagine in bianco e nero** con toni di grigio nelle trasparenze.

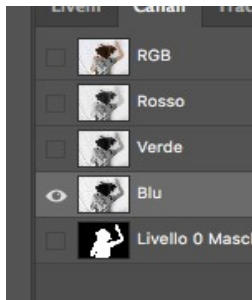
Un canale è una immagine in toni di grigio che determina la quantità di colore presente nell'immagine

quindi se è possibile ricavare

da un canale le giuste luminosità, si possono usare come maschera.



Dopo aver creato la prima rozza maschera di livello, la si disabilita, per poter usare tutte le informazioni nei livelli.



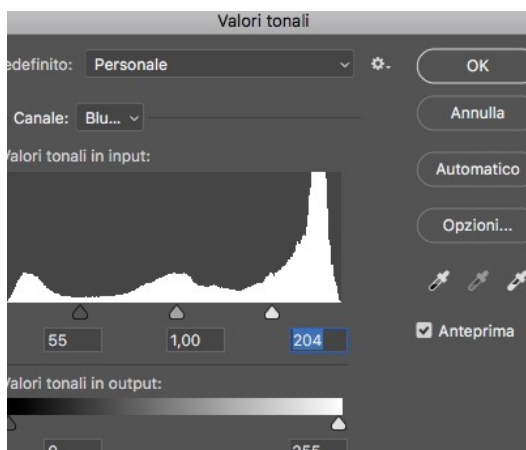
Dopo aver osservato i tre canali uno alla volta, vediamo che per questa immagine il canale migliore è quello del blu o del verde, quindi procediamo per utilizzare tali informazioni con una copia di tale canale.



Per fare tale copia è semplice, basta trascinare il canale del blu sul simbolo del foglietto nella stessa finestra, che creerà una copia paro paro del canale.

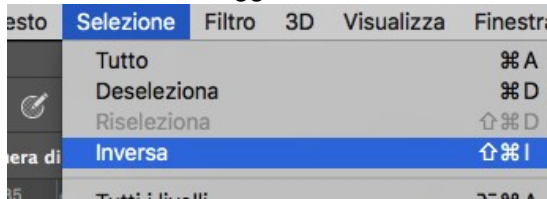
A questo punto per ottimizzare l'immagine applicheremo un filtro per contrastare i capelli, a nostra scelta, in questo mio esempio userò

la funzione **Immagine, regolazioni, valori tonali**.



l'obiettivo è : aumentare il contrasto dell'immagine per avere in bianco il lenzuolo e neri i capelli, ma senza perdere sofficià e morbidezza sui capelli fini

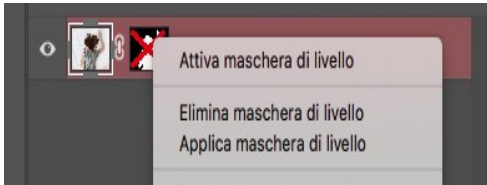
Dopo aver lavorato l'immagine, con selezionato questo canale clicchiamo sul rettangolo tratteggiato in basso nella finestra dei canali per creare una selezione da questo canale.



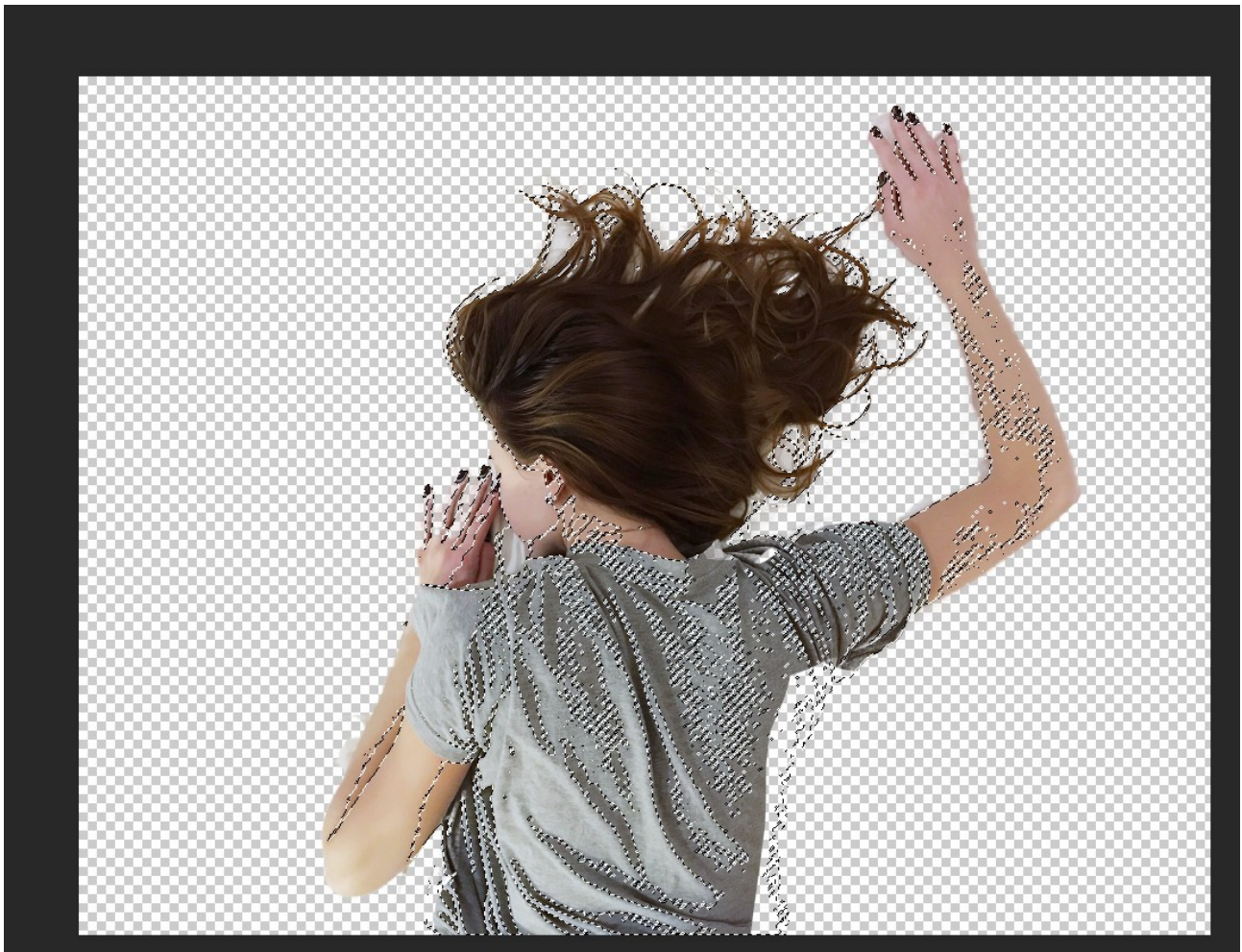
Invertiamo la selezione (capelli neri significa non selezionati, lenzuolo bianco selezionato, a noi serve l'opposto).

A questo punto riabilitiamo la visualizzazione di tutti e canali e disabilitiamo quelli delle maschere, e **con selezionato RGB torniamo ai livelli.**

Riattiviamo la maschera di livello con click destra di essa.



A questo punto con il pennello bianco, disegniamo nell'area selezionata dove ci dovrebbero essere i capelli e per magia... appariranno.



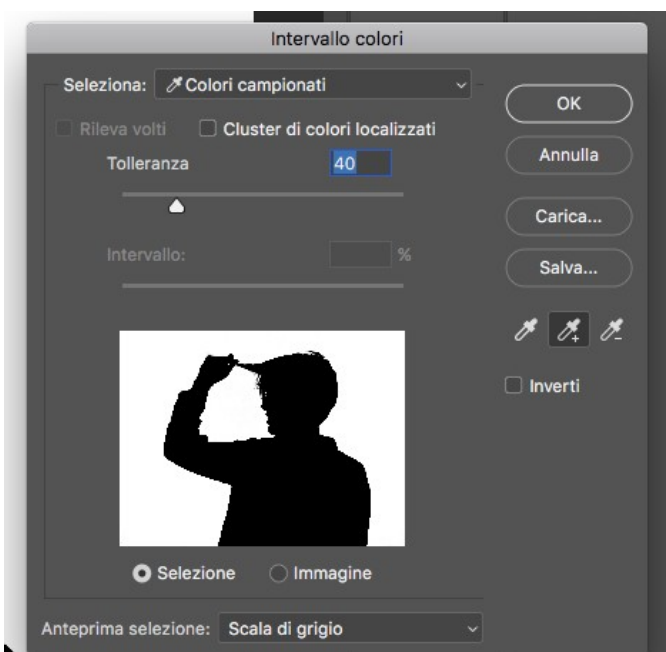
La maggior parte del lavoro in questo metodo sta nel creare una buona selezione di bianchi, neri e grigi dai canali, poi il resto è lavoro di poche pennellate.

Maschere con inquinamenti cromatici



Quando l'inquinamento cromatico è troppo presente, anche creando una buona maschera ci si troverebbe di fronte a difetti presenti nell'immagine stessa, per cui è importante sapere come gestire un caso del genere.

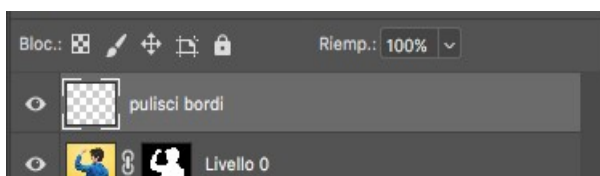
Su una immagine del genere si può iniziare usando la selezione colori per selezionare lo sfondo e quindi creare una maschera di base buona per selezionare l'opposto della persona.



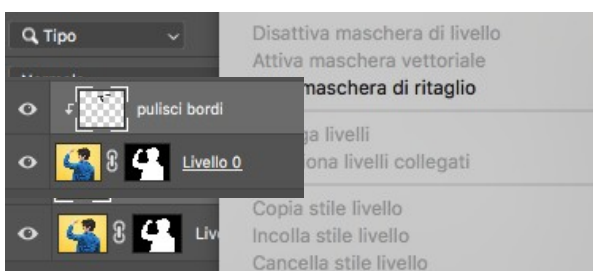
Usando il contagocce + cliccare in più punti fino ad avere una buona pulizia dello sfondo e quindi avere una selezione utile.

Usando INVERTI rovesciamo il canale Alpha per avere la selezione corretta sul corpo della ragazza, e creiamo la maschera di livello cliccando sul simbolo della maschera di livello sul pannello livelli.

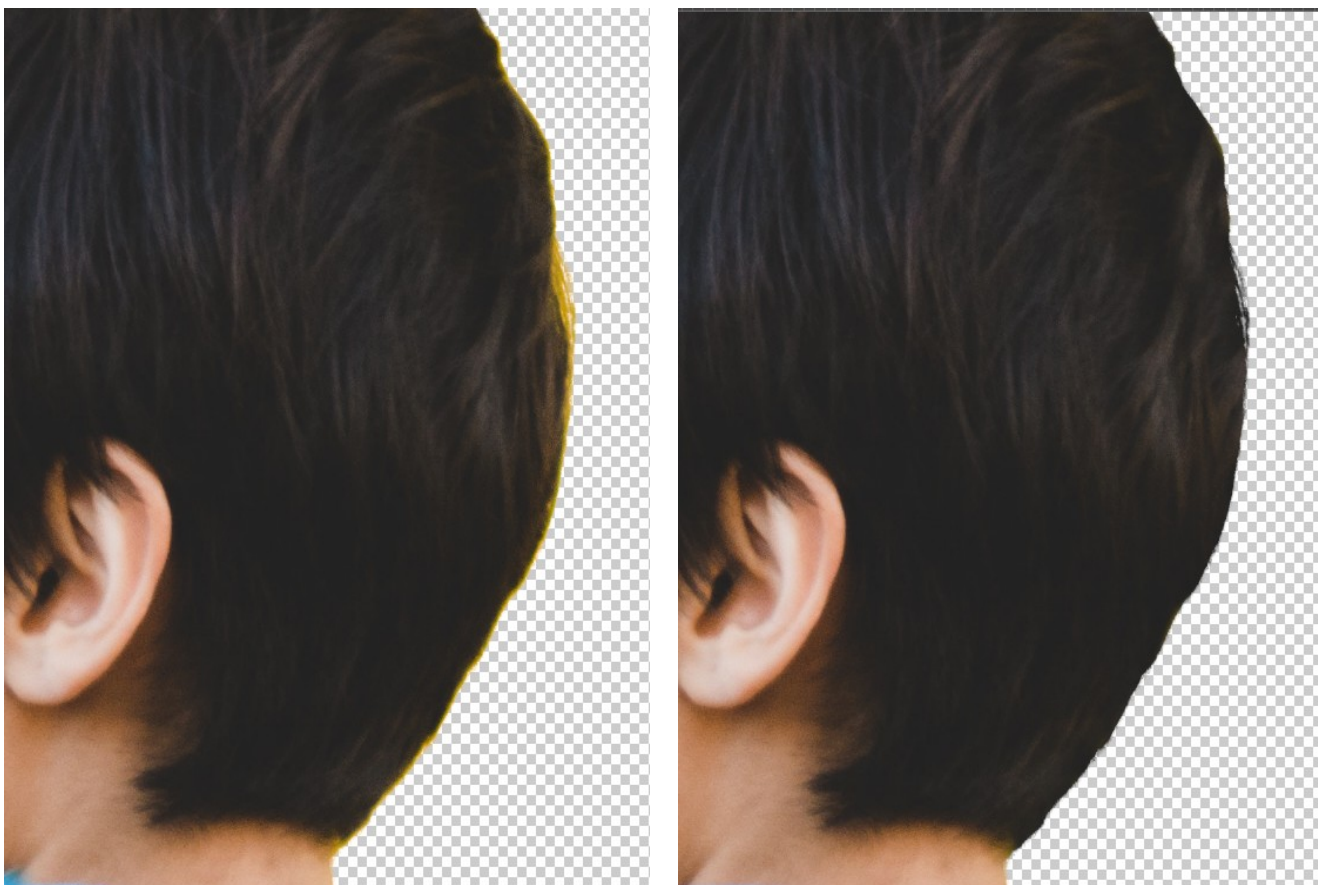
Aggiungiamo un nuovo livello sopra di esso, su cui poi lavorare per il bordo.



Click destro sul livello vuoto, **crea maschera di ritaglio**, ovvero questo livello userà la maschera sottostante come maschera anche per questo livello, in modo da poter essere più flessibili e avere una maschera che ritaglia più elementi.



Si riconosce perché rimane spostata a destra rispetto agli altri livelli di lavoro.



A questo punto, timbro clone con sorgente molto vicina al bordo che vogliamo “rigenerare” e con delicatezza e pazienza partendo dall’esterno, replichiamo la riga dei capelli, della giacca etc fino a completare il lavoro.

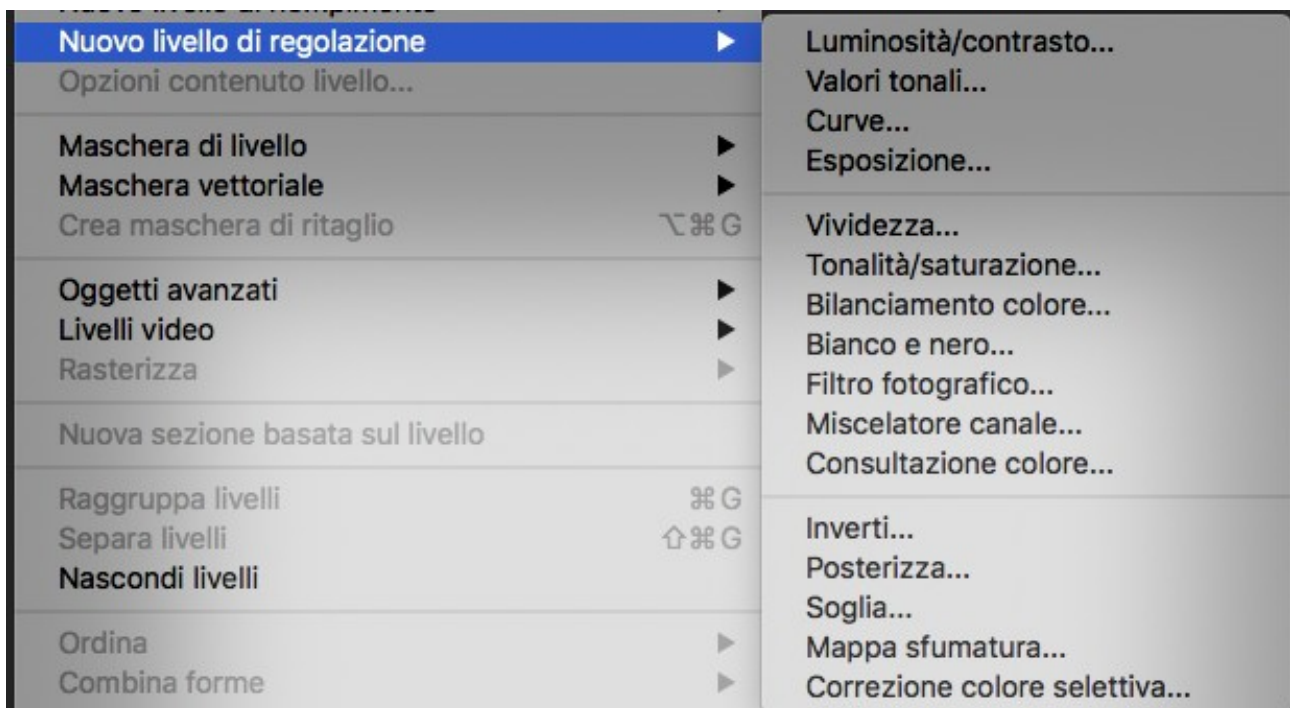
Spesso quando si realizzano le maschere si cade nell’errore che sia la maschera sbagliata e non l’immagine, mentre in questi casi è l’immagine che è difettosa, e a erodere la maschera l’unico risultato che otteniamo è una maschera povera e capelli e altri elementi di basso livello, mentre in questo modo cerchiamo di mantenere o di ricostruire gli elementi mancanti.

I livelli di regolazione

I livelli di regolazione sono l'evoluzione di molti dei controlli di correzione colore che troviamo sotto Immagine / regolazione.

Come per l'oggetto avanzato i vantaggi sono molteplici:

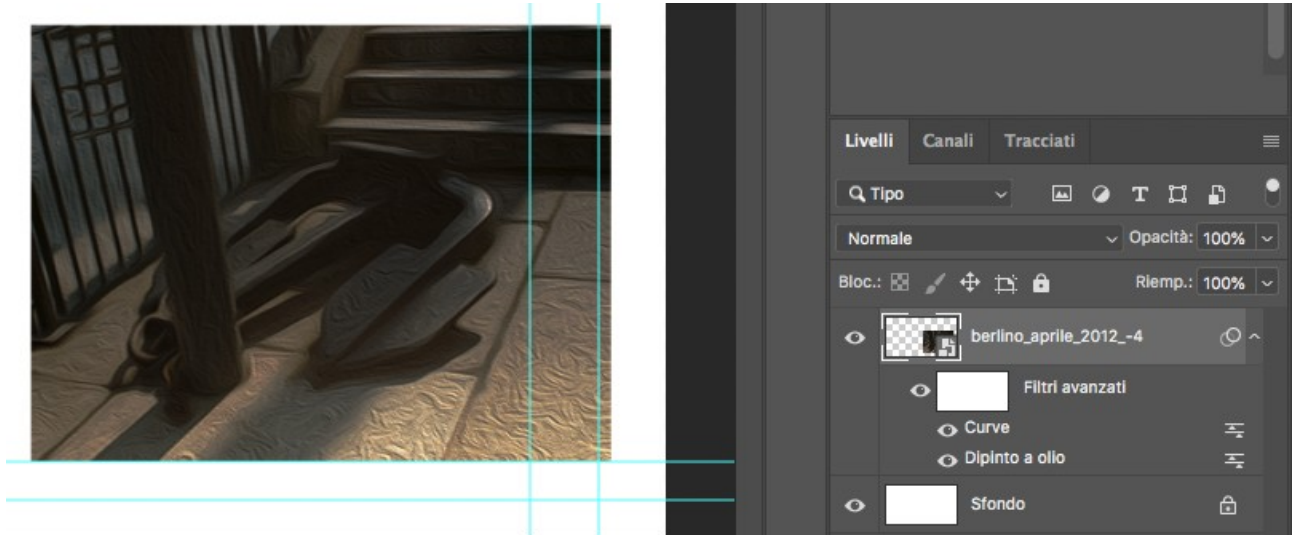
- la regolazione non distruttiva
- la possibilità di mascherare ogni effetto con una sua maschera di livello
- applicazione di tale effetto a più livelli
- mantenere l'effetto parametrico
- la possibilità di fondere in modo diverso una regolazione con maggior libertà creativa con i metodi di fusione.



il livello di regolazione è una abitudine che andrebbe presa sempre per mantenere il massimo della flessibilità e la gestione della correzione delle immagini.

L'oggetto avanzato

In breve, l'**oggetto avanzato** è uno stato in cui mettiamo uno o più layer per far sì che il contenuto sia protetto, e mai alterato dalle operazioni che applicheremo. Per questa ragione non è possibile disegnare o applicare funzioni che disegnano nuovi pixel sull'oggetto avanzato, ma solo (si fa per dire) funzioni che manipolano i pixel esistenti.



L'oggetto avanzato rende praticamente ogni operazione di manipolazione non distruttiva e modificabile nel tempo, il che offre un modo di lavorare e di gestire ogni tipo di modifica in modo innovativo e soprattutto meno impegnativo a livello decisionale.

Quando si **Inseriscono** nuove immagini (**file/inserisci incorporato**) oppure quando si trascina direttamente su un documento un file, automaticamente Photoshop incapsula il file in un oggetto avanzato.

Per convertire in oggetto avanzato basta selezionare il o i layer di lavoro, click destro sul nome e selezionare **“converti in oggetto avanzato”**, se un singolo layer apparirà solo un simbolo sull'icona, se più livelli si compatteranno in un solo livello con il simbolo dell'oggetto avanzato.

L'oggetto avanzato di default INCORPORA la sorgente, immagini o vettoriali che siano, e quando si applicano effetti, deformazioni etc, li applica come lista di operazioni preservando al suo interno la versione originale.

Quando si vuole agire sul o sui file originali all'interno dell'oggetto avanzato basta fare doppio click sulla icona di preview del livello, oppure cliccare col destro e scegliere **“modifica contenuto”** e si aprirà un file xxxx.psb temporaneo sul quale agire, finita l'operazione si chiude salvando tale file e si vedrà applicate le modifiche su tutto il resto.

L'oggetto avanzato può essere pensato come un gruppo invisibile che contiene gli originali a cui applicare tutte le modifiche, e come i gruppi, si può fare l'oggetto avanzato dell'oggetto avanzato, dell'oggetto avanzato, a ripetizione, fino a esaurimento della memoria del sistema.

Quale svantaggio offre l'oggetto avanzato?

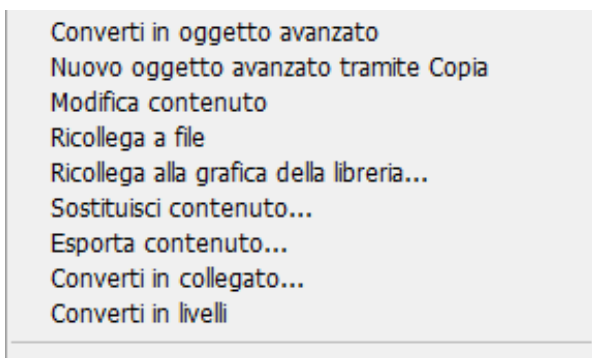
Quasi nessuno perché l'unico limite sono gli effetti che scrivono i pixel sul livello, e man mano che passa il tempo sempre più strumenti compresi il timbro clone, pennello correttivo etc supportano di lavorare su un livello diverso e campionare quello sotto.

Quale vantaggi offre l'oggetto avanzato?

Tutti, perché ogni operazione non solo è non distruttiva, ma è parametrica, perché possiamo cambiare a posteriori ogni operazione ed evitare di dover ripetere a mano e ricordarsi parametri etc.

Nel nuovo flusso di lavoro di Photoshop è fondamentale usare il più possibile l'oggetto avanzato per poter preservare e cambiare ogni singola voce a posteriori, senza dover avere centinaia di copie dei livelli per salvare le versioni originali.

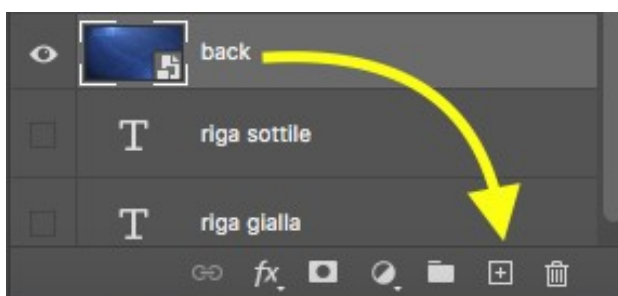
Cosa posso fare con l'oggetto avanzato?



Col click destro sull'oggetto avanzato abbiamo la possibilità di fare diverse operazioni :

- **modificare** il contenuto
- **ricollega** a file (ove i collegamenti siano persi)
- **Sostituisci** contenuto (sostituendo il contenuto possiamo applicare gli stessi effetti ad altri elementi)
- **Converti in collegato** (abbiamo bisogno di collaborare o di alleggerire il file e quindi l'oggetto avanzato incorporato viene salvato al di fuori del file, viene trasformato in collegato).
- **Converti in livelli** estrapola il contenuto dell'oggetto avanzato traducendo in livelli il contenuto delle operazioni in un nuovo gruppo di lavoro.

ATTENZIONE CHE :



L'oggetto avanzato è un elemento che può essere copiato e incollato o **Istanziato** usando la funzione + nel pannello livelli, l'effetto è DIFFERENTE.

Se trasciniamo **l'oggetto avanzato sul +** viene creata una istanza collegata all'originale e quindi modificando un elemento modifichiamo tutti gli oggetti avanzati istanziati, mentre facendo **copia e**

incolla cambia solo quello su cui stiamo agendo.

Utilizzando la funzione con **oggetto avanzato Collegato** i diversi file possono risiedere in diverse locazioni, per risolvere tutti i percorsi possiamo con il click destro sull'oggetto avanzato verificare le proprietà, e verranno rivelate le posizioni dei file, oppure quando dobbiamo spostare un documento Photoshop usare la funzione **File / Crea Pacchetto** che salverà tutti i file collegati agli oggetti avanzati in

un percorso a nostra scelta.

BUG BUG BUG Nella versione 2020 (verificato fino alla Photoshop 21.1.2) per un probabile bug, quando si inseriscono gli oggetti immagine come oggetto avanzato viene chiesto chiesto nuovamente di salvarlo separatamente come modifica, mentre se si copia e incolla come livello all'interno del documento, e si converte in oggetto avanzato tutto funziona come al solito

Workflow di lavoro

Il workflow del disegno e del ritocco

Questa parola inglese è spesso intesa come vincolo operativo, e molti la rifuggono, erroneamente, sprecando tempo, risorse, e spesso lottando contro il programma senza capire perchè si rifiuti di eseguire i nostri ordini.

Workflow, flusso di lavoro, è il processo attraverso il quale si arriva al risultato; conoscere il workflow corretto permette di avvantaggiarsi degli strumenti del programma, di procedere nel modo corretto e quindi più efficiente e/o più veloce e/o più versatile per compiere un lavoro.

Il corretto workflow del disegno o del ritocco è scollegato dal programma stesso ma fortemente legato ai concetti del lavoro, per cui è importante conoscere il corretto flusso di lavoro e le sue motivazioni, in modo che successivamente lo si adatti al programma che andiamo a utilizzare.

Spesso esiste più di un workflow a seconda del lavoro che si deve fare, nel tempo poi si sviluppano i propri workflow, per cui non esiste un unico metodo per ottenere un certo risultato, ma dobbiamo essere consci che possono esserci metodi diversi, migliori o peggiori, più veloci o più distruttivi.

Il workflow serve a procedere nel modo corretto, più rapido, error proof per arrivare al risultato definitivo che dobbiamo ottenere.

Pensiamo a due flussi di lavoro ottimali per disegnare e/o ritoccare una immagine.

Creare un'immagine da zero

1. Creazione di nuovo documento nel formato corretto o di maggiori dimensioni del necessario
2. Salvarla con un nuovo nome in formato Psd (Photoshop documents).
3. Creazione di nuovo livello in cui a mano si indicano tutti gli elementi da creare, modificare, cancellare, ricostruire ed espandere, in modo che si fissi l'obiettivo
4. Raccogliere gli elementi o i riferimenti e assemblare un elemento di lavoro,
5. Utilizzare gli strumenti e le tecniche non distruttive per stratificare le modifiche e le alterazioni sull'immagine originale che deve restare intonsa.
6. Salvare un file master in formato Photoshop, salvare un ulteriore elemento in formato grafico adatto al delivery.

Ritoccare una immagine:

1. Importazione dell'immagine
2. Salvarla con un nuovo nome in formato Psd
3. Creazione di nuovo livello in cui a mano si indicano tutti gli elementi da modificare, cancellare, ricostruire ed espandere, in modo che si fissi l'obiettivo
4. Utilizzare gli strumenti e le tecniche non distruttive per stratificare le modifiche e le alterazioni sull'immagine originale che deve restare intonsa.
5. Salvare un file master in formato Photoshop, salvare un elemento in formato grafico per il delivery

Nel tempo Photoshop si è evoluto e ha cambiato spesso il workflow operativo, negli ultimi anni sono stati introdotti diversi strumenti per rendere la maggior parte del lavoro del programma non distruttivo, quindi ogni operazione che andiamo ad eseguire ci permette di non distruggere dati, informazioni, ma preservare la fonte originale.

Quali sono gli strumenti chiave che dobbiamo imparare e conoscere, per introdurli nel flusso di lavoro?

- **Oggetto avanzato** (indispensabile per il 90% delle manipolazioni o filtri applicati)
- **Maschere di livello**
- **Livelli di regolazione**

ognuno di questi strumenti ci permette di lavorare in modo diretto sugli elementi mantenendo la qualità originale degli elementi e permettendo modifiche come se partissimo sempre dal file originale.

La codifica del colore

Da diversi anni è diventato di uso comune estrapolare le immagini da fotogrammi di filmati, e col salire della qualità visiva dei filmati, FHD, 4k, 8k, teoricamente la qualità può salire molto, oppure... forse no...

Da anni il tallone d'Achille delle telecamere e delle macchine fotografiche non sono i sensori o le ottiche ma la parte di registrazione, che spesso per poter registrare tante informazioni velocemente, ma soprattutto in poco spazio, devono comprimere molto e perdere molte delle informazioni che i loro sensori sono in grado di catturare.

Il proliferare di schede di cattura a 10-12 bit, di hard disk recorder come il keypro, il nano, il ninja, l'hyperdeck shuttle, VideoAssist di Blackmagic e così via nasce dalla necessità di mantenere al massimo la qualità originale di sensori e ottiche, che compressi in avchd, mxf, mpg2 etc perdono molte delle informazioni di colore e dettaglio, oltre a sporcare il materiale con artefatti di compressione.

Il segnale video nella maggior parte dei casi subisce dopo la cattura diversi processi di compressione, che ne riducono le dimensioni, ma purtroppo allo stesso tempo riducono anche la qualità finale.

- Campionamento del colore
- Compressione del colore
- Compressione del dettaglio
- Compressione del fotogramma

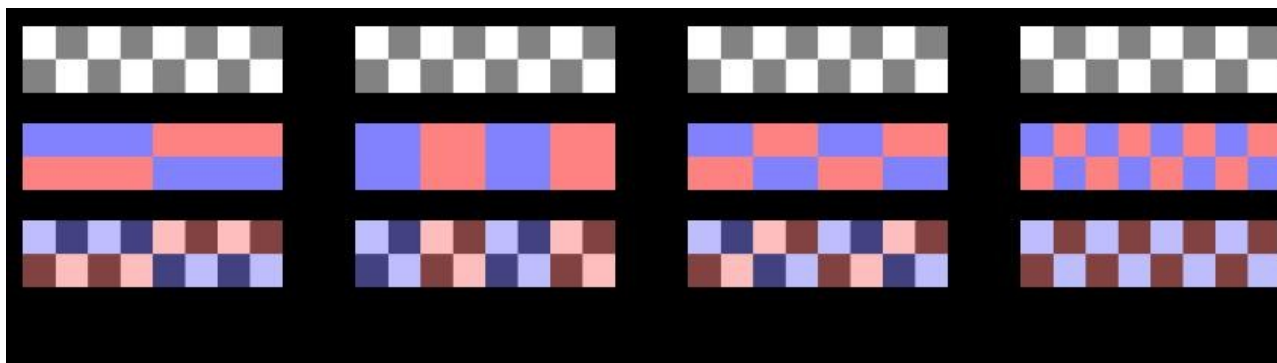
Campionamento del colore 4:4:4 vs 4:2:0

Dato che salvo rari casi non è possibile registrare tutto il segnale pieno in arrivo dal sensore, sia per spazio che per velocità di registrazione delle schede o degli ssd, il segnale video deve essere SOTTO-campionato per stare dentro una certa banda, e quindi i tecnici hanno creato diverse combinazioni di campionamento del segnale per ridurre al minimo la perdita percettiva (e si specifica percettiva, perchè a livello strumentale e a livello pratico si vedranno poi i limiti di tali scelte).

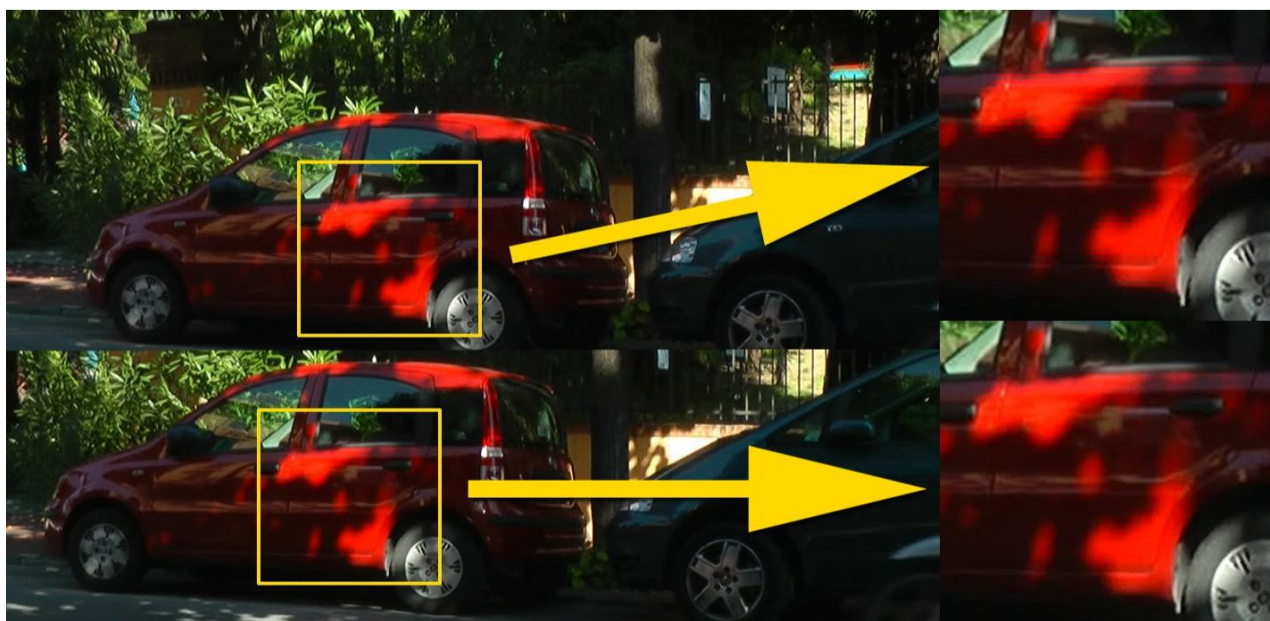
Nel segnale video si campiona completamente nelle informazioni per la luminanza, che è la prima informazione che l'occhio/cervello umano percepiscono, e poi a seconda del tipo di campionamento andremo a registrare le informazioni per differenza del blu e del rosso.

Per calcolare la larghezza di banda necessaria rispetto a un segnale 4:4:4, si sommano tutti i fattori e si divide il risultato per 12 (o per 16 se c'è un canale alfa).

A seconda del tipo di campionamento delle informazioni, di fronte a 4 pixel di luminanza, potremmo avere la metà delle informazioni per rosso e blu con il 4:2:2, quindi per ogni pixel del blu o del rosso ne abbiamo due di dettaglio (luminanza), e addirittura nel 4:2:0 avremo una sola informazione colore per il blu e per il rosso, dove invece la luminanza ne ha ben 4, creando su saturazioni molto forti ed esasperate un possibile problema di dettaglio.



Questo significa che il materiale video mal gestito in ripresa non potrà essere trattato facilmente in montaggio, e viceversa, materiale video ben girato, anche se con campionatura limitata, potrà fornire ottimi risultati in video.



Qui potete vedere come un filmato video volontariamente sovrasaturato in ripresa fornisca dei problemi in montaggio, perchè la saturazione su un canale (rosso) sottocampionato in un 4:2:0, e solo l'utilizzo di un buon Digital intermediate che ha fatto l'upsampling del canale del rosso, passando da un il 4:2:0 in un artificiale, ma intelligente 4:2:2 ha ridotto il problema.

Questa immagine per spiegare anche perchè spesso è meglio convertire in un formato diverso da quello originale. Anche se il programma è in grado di decodificare e gestire agilmente il materiale senza convertirlo in altri formati, non significa che sia gestito sempre al meglio.

Spesso si evitano le conversioni per non perdere tempo in conversioni, perchè i DI occupano da 5 a 10 volte uno spazio maggiore rispetto ai file originali, ma tutte le elaborazioni successive sono non solo più veloci, ma hanno uno spazio colore e gamma tonale più ampia, e quindi la qualità generale del lavoro sarà superiore.

Compressione del colore

A seconda del codec video ci sono diversi algoritmi che decidono quali sfumature sono visibili dall'occhio umano e quali no, in base a queste il sistema elimina alcune sfumature rendendole identiche a quelle vicino, il che andrebbe bene se non si fanno lavori di correzione colore postumi, mentre se agiamo direttamente su quei colori vedremo apparire dei bandeggi nel momento in cui si provano a modificare.

Questo tipo di compressione avviene anche nel formato jpeg nelle immagini, e in tutti i formati a perdita dei filmati.

Compressione del dettaglio

Con la stessa logica del jpeg, la maggior parte dei codec video tende a comprimere e ammorbidire i dettagli per ottimizzare la compressione, questo fa sì che in movimento appaia tutto più fluido, ma nel momento in cui si deve lavorare sul singolo fotogramma le informazioni saranno meno ricche.

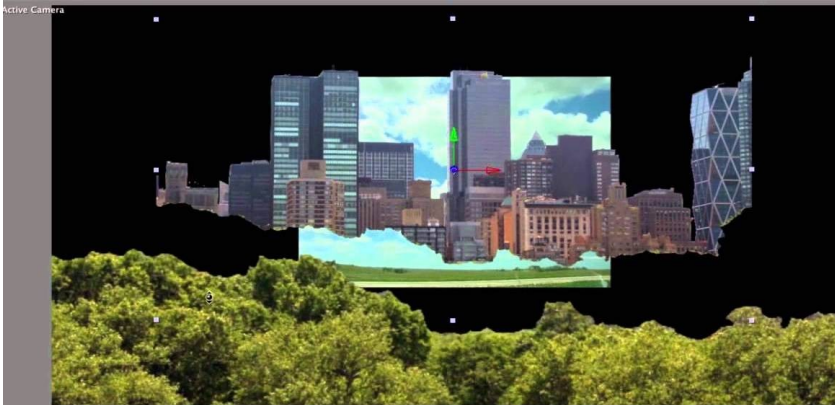
Compressione del fotogramma

Per ottimizzare lo spazio molti codec sono detti codec GoP, group of picture, ovvero memorizzano solo alcuni dei fotogrammi del filmato, e le differenze tra uno e l'altro, questo sistema rende molto più leggeri i filmati, ma nell'estrazione dei singoli fotogrammi può ulteriormente far scendere la qualità delle immagini estrapolate.

Inoltre la nitidezza delle immagini non dipende solo dal fatto che sono stati compressi come video, ma anche da fattori legati alla ripresa video, come l'otturazione, che per ragioni di fluidità video devono essere basse, 1/50, per i classici termini fotografici, mentre sono corretti per la ripresa video.

Fotografia e video sono due mondi che amareggiano spesso, ma avendo ognuno regole di percezione diverse è difficile farli collidere senza avere problemi da uno o dall'altra parte.

Photoshop e la composizione di diverse immagini tra di loro



Il processo di compositing avviene quando si devono unire due o più elementi e dare l'illusione che siano un unico elemento, che siano elementi reali, virtuali o un mix dei due elementi.

Quando si deve comporre più livelli di elementi e dare l'illusione che siano perfettamente integrati

la prima cosa a cui fare attenzione è la loro struttura e tutte le loro caratteristiche per verificare se è possibile creare l'illusione oppure no.

Nel comporre due (o più elementi) insieme ci sono più macro aree da analizzare e parzialmente da gestire, perché alcuni elementi non sono realmente modificabili, sono solo mascherabili e quindi l'illusione perfetta non sarà sempre ottenibile.

Quando si crea una immagine, sia con la sintesi che con la cattura tramite sensore di un dispositivo X (cellulare, macchina fotografica, cinepresa, etc) nell'immagine sono catturate più informazioni che concorrono a determinare l'immagine stessa.

- Tipo di sensore e sensibilità che genera l'immagine
 - contrasto
 - capacità di leggere luce e ombra in un certo modo
 - lettura del colore
 - struttura e grana della matrice del sensore
- Lente che cattura l'immagine
 - focale
 - distorsione prospettica
 - contrasto
 - diaframma
 - distanze camera sensore
 - inclinazione della camera rispetto al mondo

- Luce che colpisce soggetti e/o ambiente
 - luce naturale o artificiale
 - colore della luce, dall'ombra alle alte luci
 - luce diffusa o contrastata
 - Elementi che sagomano la luce

Queste sono alcune delle domande che ci si deve porre quando si uniscono nel compositing due o più immagini, perchè le risposte sono quelle che faranno la magia di unire le diverse informazioni in modo da creare una fusione credibile degli elementi.

Molto spesso l'errore nasce dal fatto che si tenti di unire immagini differenti sperando in qualche miracolo, in qualche plugin mirabolante o tecnica misteriosa.

Non a caso spesso nel cinema si utilizzano i green e altre tecniche nei set stessi dove gli elementi / attori dovranno essere ripresi per far coincidere buona parte di questi fattori.

L'uso del motion control per avere sempre gli stessi movimenti, uso dei metadata nelle camere per registrare ogni dato di ripresa diventa fondamentale per poter far coincidere gli elementi nella fase di post-produzione.

Per comprendere meglio questo discorso vediamo di spiegare meglio le diverse voci, per comprendere cosa aspettarci e cosa si può fare nelle diverse fasi.

Dato che ogni situazione è differente è fondamentale conoscere le discriminanti per un buon compositing e cosa in un compositing tecnicamente perfetto, ci rivela "il trucco".

Il sensore che cattura l'immagine

Capacità di catturare più o meno informazioni (Raw o Log o Video)

Ripresa in raw

Ogni sensore, che sia dal semplice cellulare, alla macchina fotografica, telecamera, cinepresa ha capacità molto alte di cattura delle immagini, che poi vengono elaborate, compresse e salvate sui diversi supporti.

Il processo classico della cattura video è legato ad una sequenza di operazioni:

1. La luce colpisce il sensore sollecitando le celle.
2. Le celle convertono la luce in impulsi elettrici.
3. Gli impulsi elettrici possono subire amplificazione in questo momento (gain analogico).
4. Gli impulsi elettrici sono convertiti in informazioni digitali.

5. Le informazioni RAW possono essere salvate a questo punto

6. Il segnale digitale subisce un processo di ottimizzazione con correzione di temperatura colore, amplificazione del segnale (Gain digitale), compressione della luminosità etc
7. Le informazioni non compresse possono essere a questo punto essere codificate in raw, **formato Log** o in **formato Video rec709**, in formati compressi come il **Jpeg**
8. Compressione e salvataggio in formato più o meno compresso.

Il processo avviene per ogni dispositivo, a seconda del prodotto possono esserci diverse opzioni di salvataggio delle informazioni in funzione del prodotto, della capacità di salvataggio, dello spazio libero, del target di prodotto :

1. salvataggio RAW
2. creazione in ottima qualità Log
3. salvataggio ottima qualità DI (Prores o DnxHD/HR)
4. salvataggio buona qualità Compressione H264/h265/MPG

Il salvataggio raw salva tutte le informazioni possibili catturate dal sensore, senza ulteriori elaborazioni, quindi ove possibile è la soluzione che offre il massimo della qualità catturabile dal sensore, poi a scendere gli altri metodi.

Dal raw si possono ricavare tutte le altre varianti dei formati video, il contrario no, quindi è molto importante ricordarsi come sia una scala a scendere, e ogni scalino è relativo allo scarto di un certo numero, significativo di informazioni.

La scelta tra raw e gli altri formati, ove si può scegliere, è una scelta da fare in funzione di vantaggi e

svantaggi.

Raw = massima **quantità** di informazioni e **qualità** → **grande peso sul disco** e richiesta di **molta potenza di elaborazione** per i filmati

Qualità Di (Prores / DnxHD/HR) = **ottima qualità di gestione** → **alto peso sul disco**, ma **ridotta richiesta di potenza per l'elaborazione** dei filmati.

Compressione a perdita (H264/265) = **buon rapporto qualità / peso dei file** sul disco → richiede **media potenza processore e/o scheda video potente** per elaborare i filmati, di contro la ridotta quantità d'informazioni rispetto agli altri formati potrebbe essere **un limite nella postproduzione ed elaborazione del colore** dei filmati.

Log = nei limiti delle caratteristiche del filmato una maggior capacità di catturare e **registrare più informazioni colore** rispetto allo spazio rec 709 (nelle prossime pagine sarà spiegato in modo più esaustivo).

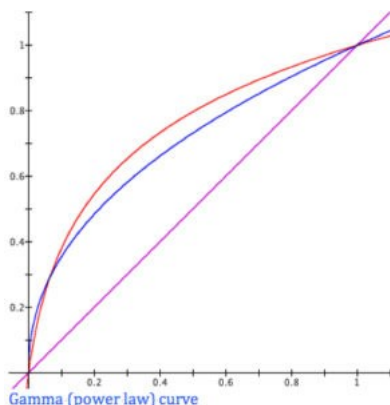
Il log è un modo con cui si registrano i colori, quindi è applicabile ad ognuno di questi metodi di registrazione delle informazioni, per cui può essere utile sfruttarne queste caratteristiche se possiamo utilizzare questa codifica dei colori.

Quindi se possibile il raw sarebbe la scelta ottimale, ma occupando spazi non trascurabili, un 4k occupa circa 20 gb al minuti, 1200 gb l'ora, è una soluzione che comporta diverse condizioni da gestire.

I formati DI sono un ottimo compromesso peso – qualità, e spesso sono offerti nelle loro diverse varianti di qualità e peso.

Le compressioni a perdita se possibile andrebbero evitate se si vuole agire con color grading impegnative.

Ripresa con profilo Log nelle telecamere e in alcune macchine fotografiche



Log è l'abbreviazione del termine Logaritmico, ovvero la registrazione delle informazioni di luminosità e saturazione non con informazioni lineari, ma Logaritmiche, il che comporta la capacità di registrare in un numero limitato di informazioni una maggior quantità di sfumature e luminosità, per massimizzare al meglio le possibilità della postproduzione successiva.

In soldoni, il log crea una immagine molto morbida come contrasti e saturazioni, che offre tutta una serie di vantaggi nella cattura e nell'uso.

Perchè il log non è standard

La cattura logaritmica è uno standard, ma le curve di contrasto e saturazione usate nei diversi log durante la cattura, no.

A seconda dei sensori, delle marche, del formato log (della curva applicata in cattura) le immagini risultanti saranno differenti, quindi poi successivamente offriranno più o meno spazio di azione nella postproduzione.

A seconda delle macchine, cineprese digitali come Red, Alexa e BMD offrono un log con curve più semplici da gestire in funzione del livello di contrasto della mia scena da riprendere e quindi la scelta della curva log si fa direttamente proporzionale al contrasto presente, più contrasto + flat sarà la curva scelta / meno contrasto meno flat sarà la curva del log.

Nel caso di macchine come Sony dove ci sono curve di contrasto molto flat, è fondamentale scegliere bene il profilo, magari con l'ausilio di un monitor con i falsi colori, per capire bene come il sensore sta catturando ed esponendo le diverse parti dell'immagine; se la immagine viene codificata in un log molto flat (poco contrastato) come quello Sony in file a soli 8 bit c'è il rischio che nella registrazione si perdano delle parti dell'immagine, perchè invece di avvantaggiarsi dello spazio log per gestire le immagini molto contrastate, se ne prendono le debolezze.

Perchè è utile catturare in Log

Il log nasce per catturare un numero maggiore di informazioni nella codifica limitata dello spazio 8bit o 10bit, in modo che i file, pur essendo più leggeri contengano tutte le informazioni utili per la post. Il log, sposta le informazioni nello spazio migliore in cui possono essere registrate.

Vantaggio 1 : Ogni sensore ha una gamma dinamica, una capacità di catturare informazioni con poca, giusta o tanta luce, normalmente tutte queste informazioni hanno un peso di dati non gestibile direttamente dalle camere (tranne quelle che registrano il raw), per cui i dati vengono elaborati e com-

pressi sia come colore (vedi articolo sulla profondità colore), sia come luminosità. Utilizzare il sistema di codifica Log ci permette di catturare in una gamma ridotta (8bit) uno spettro maggiore di informazioni.

Ogni codec durante la fase di compressione utilizza degli schemi di eliminazione dei dati inutili o ridondanti, per ridurre lo spazio occupato dai file, ma questo fa sì che riduca anche dati che potrebbero essere utili.

I codec di compressione classici, come H264, tendono a scartare tutte le informazioni non distinguibili, per cui se abbiamo in una immagine delle ombre profonde, il codec scarta tutte le informazioni dentro le ombre perché tanto l'occhio percepirà ombre completamente nere, e quindi le informazioni sarebbero inutili... se non vogliamo applicare color grading per alleggerire quelle ombre, estrapolando a quel punto il nulla...

Vantaggio 2: Nel momento in cui utilizziamo lo spazio Log le ombre vengono spostate in alto nelle informazioni medio-basse, mentre le alte luci nelle medio alte, quindi dove il codec di compressione protegge tali informazioni, offrendo una maggior possibilità di post produzione perché ha protetto le informazioni importanti.

Vantaggio 3: Il rumore del processore essendo registrato con un minore contrasto potrebbe ridursi in molti casi, per cui un file log a parità di cattura con un Rec709 offrirà meno rumore video,

Vantaggio 4: saturazione ridotta vuol dire meno possibilità di banding e soprattutto si riduce il rischio che qualche colore molto saturo possa andare fuori scala negli 8 bit (256 sfumature pure per ogni componente colore) quindi appiattire certi elementi o ombreggiature di colore

Perché parlare di log in una documentazione fotografica?

Oggi sempre di più si estrapolano fotogrammi da video in alta o altissima risoluzione e quindi è utile capire perché possono arrivare immagini log, ovvero immagini che sembrano girate immersi nella nebbia di Londra o che sembrano molto piatte e poco sature.

Alcune macchine fotografiche utilizzano profili log e simil logaritmici anche nello scatto fotografico, come Fujifilm, Sony e Panasonic.

Esistono molte cineprese digitali low cost (Blackmagic design) le quali possono riprendere in 6k raw, ovvero corrispondono a fare fotografie a 21megapixel, ma con raffiche di 50 fotogrammi al secondo, che per determinate situazioni possono creare soluzioni diverse e più efficienti che le fotocamere.

Tipo di sensore e sensibilità che genera l'immagine

Quando si parla di tipo di sensore si sta parlando di come il sensore cattura e trasforma la luce, come una volta si parlava delle diverse emulsioni, la sensibilità al colore della luce, a come gestisce il detta-

glio, la profondità di campo e molte altre informazioni.

Spesso ci sono diversi partiti e fan di un sensore piuttosto che l'altro, spesso parlando di brand fotografici, video, cinema, ma quello che spesso ignorano la maggior parte delle persone è che i sensori raramente sono prodotti internamente dalle case produttrici, ma più spesso sono prodotti da terze parti su specifiche delle case produttrici, che chiedono determinate caratteristiche.

Un sensore ha determinate caratteristiche, che poi vengono esaltate o manipolate dall'elettronica collegata ad esso e la cosiddetta Color Science, che è la scienza che studia e gestisce lo sviluppo dei dati catturati dal sensore. Per questo motivo lo stesso file raw può essere sviluppato in modo pessimo o in modo splendido a seconda del programma e della tecnologia che ci sta dietro.

Un sensore determina molte caratteristiche di una immagine, e nella stessa situazione sensori diversi offrono rese completamente diverse perchè offrono una "sensibilità" diversa nel catturare l'immagine in modo differente, si possono sintetizzare in alcuni elementi le caratteristiche dei sensori e le loro "personalità"

Si può iniziare col dividere i sensori in due grandi famiglie, quella video e quella cinema, la prima punta ad immagini contrastate e con colori molto saturi in generale, mentre la seconda cerca di catturare immagini con colori più naturali, un contrasto moderato cercando di catturare il massimo delle informazioni dalle parti più scure alle parti più chiare delle immagini.

In un sensore possiamo trovare differenze nel :

- **Contrasto**

spesso i sensori video tendono a enfatizzare i contrasti per offrire immagini più leggibili, ma con una gamma di contrasto lineare, ovvero si ha lo stesso contrasto sia nelle parti più scure che nelle parti più chiare. Un sensore cinema o fotografico, dato che mima la pellicola, ha un contrasto alto nella parte centrale dell'immagine, ovvero dove ci sono le tonalità medie, ma offre buone informazioni nelle ombre e ha una caduta di luce morbida nelle alte luci

- **Luce**

I sensori reagiscono all'intensità luminosa in modo diverso, ci sono sensori che leggono meglio nelle parti meno esposte, altri che mimano la pellicola leggono meglio le parti più esposte o sovraesposte, quindi la resa dell'immagine cambia in modo sostanziale. Come il sensore converte le informazioni luminose in informazioni digitali nelle diverse aeree crea morbidezza o durezza e quindi minor numero di informazioni, questo tipo di dettaglio si può mimare nella postproduzione, ma non si può espandere.

- **Colore**

Il colore della luce e la sensibilità del sensore ad essa agisce direttamente sul fattore di contrasto, perchè molti non sanno che i diversi sensori nascono per offrire il meglio con un determinato colore di luce, per cui i sensori video lavorano meglio con la luce più fredda, mentre i sensori cinema che nascono per lavorare con le luci calde (lampade a scarica etc) offrono una maggior sensibilità alle frequenze più basse, mostrando una gamma maggiore di sensibilità. Non a caso le misure della sensibilità dei sensori dalla luce più intensa all'ombra si fa con luci calde e non fredde.

- **Struttura**

Ogni sensore ha una sua struttura ben precisa che in cattura si trasforma in una sorta di grana in movimento (non rumore video, grana come quella della pellicola), a seconda del sensore questo tipo di struttura influisce sulle immagini, essendo più presente in determinate parti dell'immagine (chiare o scure a seconda del sensore) e se la struttura non è simile tra i diversi elementi, o se si scala un elemento in modo molto grande tra soggetto e background, si vede subito che l'elemento non fa parte del background.

La lente



La lente è l'elemento principale con cui la camera raccoglie la luce, le permette di focalizzarsi e concentrarsi sulla pellicola / sensore / piano focale e creare le immagini. Conoscere le lenti ci aiuta a dominare meglio la luce e creare le immagini come vogliamo o immaginiamo nella nostra mente.

Esistono tanti miti, tante regole, hanno riempito libri su libri su come si usano le lenti e le focali in fotografia e/o in cinematografia, ma spesso si tende a spargere le informazioni in troppe centinaia di pagine, e spesso le persone non sono interessate alla teoria, ma al risultato pratico.

La scelta delle lenti in funzione dell'angolo focale

L'angolo focale è l'angolo visivo che una certa lente è in grado di catturare, questo valore a parità di focale può cambiare, perchè a seconda che la lente sia calibrata dal sensore o no, può esserci il fattore di crop (vedremo più avanti cos'è il crop) che altera l'angolo focale riducendolo.

Raramente ha senso ragionare con l'angolo focale, perchè comunque si inizierà a leggere equivalenze varie, che alterano la capacità visiva di catturare elementi della lente, ma non conosco nessuno che a occhio sappia dirmi l'angolo focale che gli serve, quindi è molto più importante pensare alla lunghezza focale, soprattutto perchè nelle equivalenze delle pubblicità non vi dicono a quale serie di errori vi stanno portando. O abbiamo la necessità di riprendere in ambienti che vincolano l'area catturabile di una lente, ad esempio ambienti stretti, oppure l'angolo focale è un elemento poco utile a determinare la tipologia d'immagine che andremo a generare.

La scelta delle lenti in funzione della lunghezza focale

La lunghezza focale esprime la distorsione prospettica di una lente in funzione della sua lunghezza, quindi se noi partiamo da un elemento neutro come 50mm, che viene chiamato normale perché offre la distorsione prospettica dell'occhio umano, possiamo poi scendere o salire per dare maggior spazio o comprimere lo spazio ripreso.

Qui sotto ho riassunto l'effetto delle focali base, poi in realtà a seconda che si usi uno zoom o altri fissi tutti i valori intermedi sono proporzionali come resa tra una focale e l'altra.



L'effetto delle diverse focali si divide in tre componenti :

La resa tridimensionale avviene sia in caso di ripresa statica, che in movimento.

Il movimento camera viene alterato dalla lunghezza focale, più è bassa la lunghezza focale, maggiore è la velocità percepita; maggiore è la lunghezza fo-

cale, minore è la velocità percepita nel movimento.

La profondità di campo è influenzata in modo inversamente proporzionale dalla lunghezza focale, minore è la lunghezza focale, maggiore è la profondità di campo, maggiore è la focale minore è la profondità di campo.

- 14mm supergrandangolo che deforma lo spazio, accelera ogni movimento laterale, se usato per soggettive o piani sequenza offre una resa molto forte del movimento laterale.
- 24mm grandangolo che offre maggior spazio e una deformazione della prospettiva.
- 35mm angolo di ripresa maggiore ma non ci sono deformazioni apprezzabili.
- 50/55mm normale stessa resa dell'occhio umano.
- 85mm leggero schiacciamento delle profondità e i piani tendono a sembrare più vicini, ma grazie alla sfuocatura di campo permettono un distacco maggiore tra soggetto in pp e lo sfondo.
- 100mm tele aumenta lo schiacciamento dei piani e lo stacco tra soggetto e primo piano.
- 200mm tele più spinto, amplifica lo schiacciamento tra i piani, utile per dettagli o riprese che si capisca della ripresa da distanza.

Un 17 mm offre una distorsione doppia rispetto ad un 35mm, quindi andrebbe usato in funzione di un maggior spazio di azione, altrimenti l'ambiente e gli elementi tenderanno a distorcersi in modo vistoso, ma se abbiamo la necessità di catturare un angolo maggiore visivo saremo costretti a scegliere una lente in funzione dell'angolo invece che della resa prospettica.



Ci sono autori che amano il grandangolo, per la sua capacità di rendere grottesche le forme e distorcere la realtà, uno di questi è l'ex Monthly Python Terry Gilliam.

Un'altro amante della deformazione grottesca è il francese Jean-Pierre Jeunet, che ama le sue distorsioni portando molto vicina la camera ai soggetti distorcen-

do geometrie, visi, amplificando nella distorsione le emozioni degli attori.



Il recente premio Oscar Emmanuel Lubezki è un altro amante dei grandangolari spinti, in favore della maggior dinamicità che offrono, e contrariamente ai due precedenti autori che amano la distorsione, lui tende ad usarlo in ampi spazi per esaltare e amplificare lo spazio, dando una maggior sensazione di ariosità alle

scene d'azione.



Altri autori, come Hitchcock, amavano usare la terna classica dei fissi 35-50-85mm per raccontare le loro storie, ma zio Alfred non disdegnava gli zoom per lavorare più rapidamente (forte della sua lunga esperienza di produzione televisiva) e per ottenere effetti particolari come l'effetto Vertigo, che nacque su sua richiesta.

La focale fa la differenza.



Se si usa un grandangolare il viso risulterà deformato e tondo, gli zigomi gonfiati, il naso deformato, per cui il ritratto sarà più caricaturale che naturale. Sulla foto a sinistra basta guardare solo come si spostano gli occhi rispetto al lato del viso.

Quindi nel momento in cui si hanno riprese eseguite con differenti camere e differenti lenti, il movimento o semplicemente la distorsione prospettica delle immagini sarà differente il cervello noterà la differenza dando una sensazione di fastidio, senza però evidenziare direttamente quale sia il problema per cui sembra falso il compositing.

Contrasto

Ogni lente, ogni produttore, ha un contrasto intrinseco nella lente che è il risultato di combinazione delle lenti, coating, tipo di diaframma (vedi sotto) e altri fattori, per cui usare lenti differenti per riprendere background e foreground offre di nuovo un elemento di distonia nel compositing. E quando si parla di contrasto non stiamo parlando semplicemente di spingere luce e ombra nei due estremi o l'opposto, ma si parla di come le diverse componenti della luce vengono catturate.

Se prendiamo una lente Zeiss o che ha schema ottico Zeiss (come le Voightlander degli anni 70) abbiamo lenti che sono morbide come colori negli incarnati, nitide come dettaglio, ma con un loro contrasto tra luce e ombra, rispettando determinate sfumature.

Se prendiamo le lenti Cook da cinema anni 70 o moderne, abbiamo due coating differenti che "raccolgono" la luce in modo completamente differente, offrendo rese di contrasto e incarnati diversi, non sempre riproducibili con la manipolazione in post delle immagini.

Il diaframma

Il diaframma regola aprendo e chiudendo le lamelle la quantità di luce entrante, il che ha due risultati diretti sull'immagine :

Diaframma aperto, profondità di campo ristretta, zona a fuoco molto corta e contrasto tra luce e ombra più morbido

Diaframma chiuso, profondità di campo più estesa, maggior contrasto globale dell'immagine.

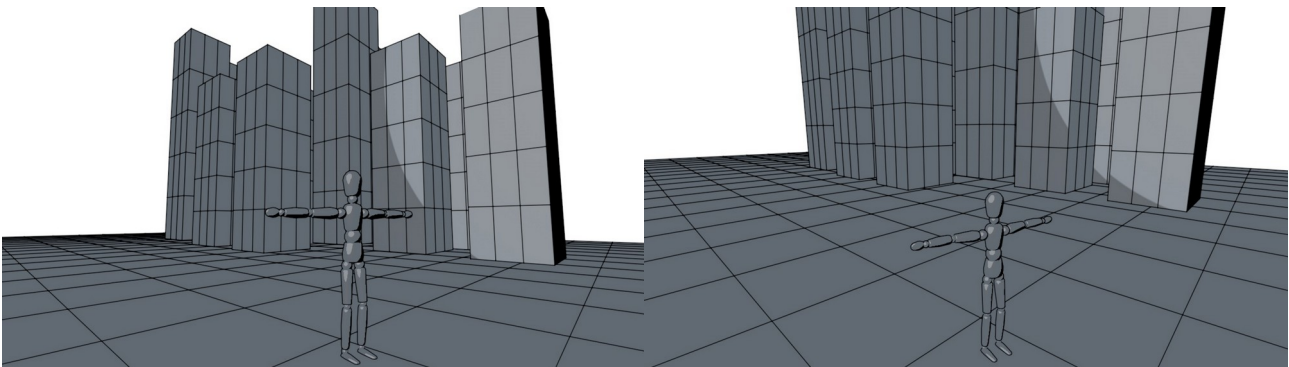
A diaframma aperto abbiamo un minor contrasto delle immagini che aiuta il cervello a fondere i diversi fotogrammi in unico movimento fluido, ma se le immagini sorgenti sono state catturate con diaframmi diversi abbiamo di nuovo elementi di distonia tra di essi creando una differenza registrata dal cervello che non sempre ci permette di "credere" che il compositing sia corretto.

Distanze camera sensore

La distanza camera sensore conta, soprattutto se si utilizzano lenti grandangolari per la ripresa. Come prima abbiamo visto che il grandangolo deforma l'immagine, possiamo immaginare come riprendere uno sfondo col grandangolo, quindi con una certa distanza camera soggetto, e poi riprendere su green un soggetto da comporre con lo stesso grandangolo, se il soggetto è troppo vicino alla camera, esso subirà un processo di deformazione spinta, che influisce sui suoi movimenti e sulla percezione degli stessi. Se poi nel compositing finale il soggetto sarà lontano dalla camera risulterà con una prospettiva differente e quindi sarà importante poter riprendere il soggetto ad una distanza coerente con il compositing finale, oppure ricalcolare la focale in modo che la distorsione prospettica sia coerente.

Inclinazione della camera rispetto al mondo

Un elemento che spesso sfugge nel prendere i dati di una camera è la sua inclinazione rispetto al mondo. Semplicemente spostando di una decina di cm una camera, e abbassando la sua inclinazione il mondo cambia completamente, come potete vedere nelle due immagini sottostanti, quindi se si cercasse di far corrispondere l'elemento manichino tra le due immagini non potrebbe mai funzionare.



Per questa ragione è fondamentale segnare l'inclinazione della camera oltre al tipo di lente e la sua posizione perché altrimenti la resa della prospettiva sarà completamente differente.

Luce che colpisce soggetti e/o ambiente

Se dobbiamo associare due elementi ripresi in tempi diversi la luce che illumina gli elementi è importante riconoscere il tipo di luce e come interagisce con gli elementi, si deve fare una serie di distinzioni in funzione di :

Luce naturale o artificiale

La luce naturale ha un certo di colore dato dall'orario, dal luogo, dal tempo atmosferico e riproduce una serie di sfumature di colore dalle ombre alla luce. La luce artificiale a seconda del tipo di fonte artificiale può offrire una gamma di colori più o meno ricca, oppure avere un inquinamento cromatico nelle alte luci, nelle ombre, negli incarnati, falsando nuovamente il compositing. Alcune luci artificiali come le alogene e alcuni led tendono a buttare del verde nelle parti in ombra, negli incarnati, mentre altri tipi di luce buttano dell'arancio e del magenta nelle alte luci.

Colore della luce, dall'ombra alle alte luci

Durante la ripresa degli elementi, anche con la luce naturale, la luce e l'ombra possono avere delle dominanti a seconda dell'orario, ad esempio vicino al tramonto le ombre si riempiono di luce fredda mentre la luce è calda vicino all'incandescenza, ma dura pochi minuti (viene detta la golden hour), e cambiano continuamente le dominanti.

Durante una giornata con cielo velato a seconda degli strati di nubi, della posizione del sole il colore della luce e delle ombre continua a cambiare rendendo molto complesso il matching delle immagini, per questa ragione spesso nel cinema anche in esterni si tende ad utilizzare luce artificiale per avere una linearità di colore e intensità.

Luce diffusa o contrastata

La luce a seconda del tipo e del come viene proiettata sarà diffusa o contrastata, creando sia ombre (proiezione del cono di occlusione alla luce) più o meno contrastate, ma creando anche una diffusione più o meno contrastata della luce sulle superfici. Se nel creare un compositing andiamo a combinare elementi che sono stati ripresi con densità differenti, diffusioni differenti, anche se perfettamente combinati e fusi nel paesaggio il cervello riconoscerà immediatamente gli elementi con contrasto e diffusione di luce differenti dal background.

Elementi che sagomano la luce

Se nel background ci sono elementi che tagliano e riflettono la luce è fondamentale che siano riprodotti sugli elementi che andiamo a comporre con il background altrimenti sarà evidente che l'elemento è stato aggiunto in una seconda fase sul background. Noi possiamo aggiungere ad un elemento dei riflessi piatti di luce, ma non possiamo "avvolgere" o muovere la luce volumetricamente sugli oggetti, quindi una luce di taglio dietro l'oggetto non potrebbe mai essere emulata in post, se non con complesse e lunghe lavorazioni che ricreino il volume tridimensionale che riceve la luce.

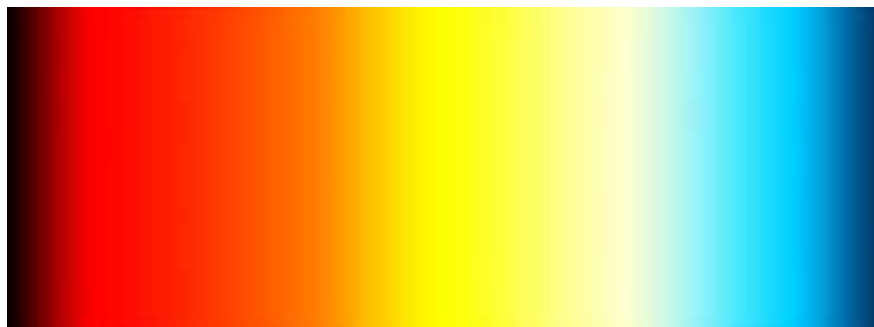
La lista degli elementi da controllare e allineare per il compositing

Mettendo insieme due o più elementi nella stessa immagine si devono fare alcune verifiche e lavorazioni per poter illudere il cervello che questi elementi siano facenti parte della stessa scena.

Dando per scontato che le focali, le distanze e le proporzioni tra gli elementi sono allineate tra di loro altrimenti diventa ulteriormente complicato creare l'illusione della fusione.

- La **luminanza** delle due immagini devono essere allineate, per cui il primo step di fusione e allineamento è portare i neri, i bianchi e i livelli intermedi allo stesso livello dell'immagine principale.
- La **saturazione** delle immagini deve essere uniforme tra le due immagini
- La **nitidezza** delle immagini deve essere equivalente o al massimo devono essere giustificate dalla profondità di campo.
- La **grana** o gli artefatti video dell'immagine vanno tolti dalle immagini e poi composti sopra a tutta l'immagine, dando l'illusione che siano stati ripresi tutti nello stesso momento.

Introduzione al colore e alla sua temperatura



Per noi la luce neutra è quella bianca, cioè l'insieme di tutte le frequenze che compongono lo spettro visibile. È realmente neutra quando tutte le varie frequenze elettromagnetiche (che noi percepiamo come colori) sono equilibrate tra di loro. Non

sarà più neutra se alcuni dei colori che la compongono saranno in eccesso oppure se è priva di qualche lunghezza d'onda.

La temperatura di colore



Per determinare la qualità di una luce è necessario introdurre un concetto denominato “temperatura di colore”. Essa è espressa in gradi Kelvin ($^{\circ}\text{K}$) e ci fornisce un parametro misurabile dello spettro d'emissione luminosa.

La codifica della temperatura di colore è stata effettuata tramite misurazioni spettrofotometriche su una lastra di metallo nero esposto a vari gradi di temperatura. Si usano però i gradi Kelvin e non Centigradi: 0°K , detto anche zero assoluto, corrisponde a -273°C , ed è quella temperatura dove tutte le particelle subatomiche, come elettroni e neutroni, sono immobili).

Il metallo esposto alle varie temperature ha la capacità d'irradiare intorno a sé onde elettromagnetiche a seconda della temperatura a cui è esposto.

A basse temperature emette onde non visibili, intorno ai 2000°K il metallo arroventato emette spettri di luce visibile carichi di radiazioni rosse. Aumentando la temperatura il metallo sposterà il suo spettro di emissione luminosa verso la banda del blu e dell'ultravioletto.

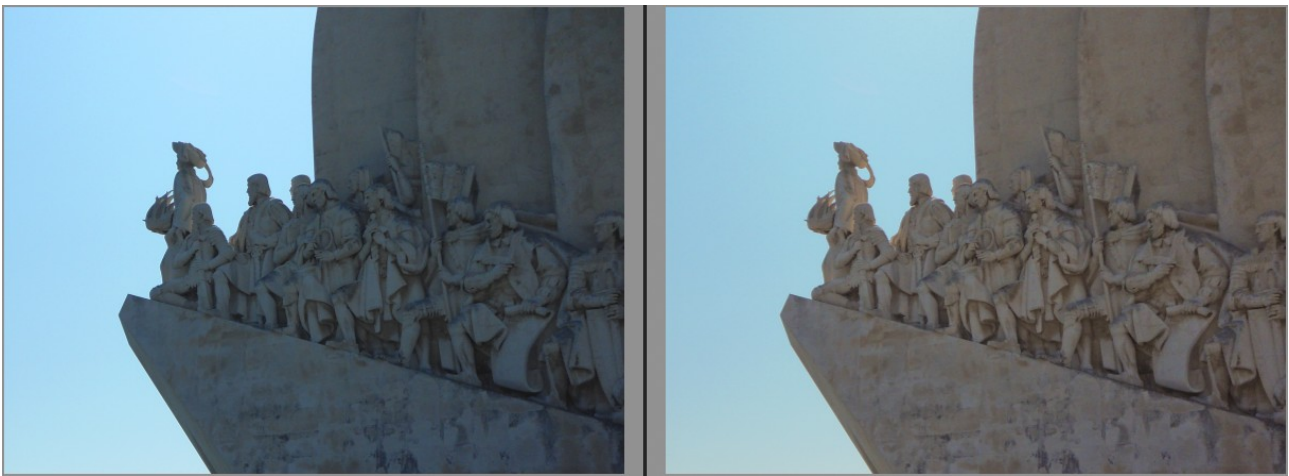
Nel grafico che proponiamo come esempio, possiamo individuare le varie fonti di luce che si utilizzano più comunemente con a fianco la loro temperatura di colore. Il bianco neutro è approssimativamente intorno ai 5500°K ed è identificabile con la luce flash o luce diurna normale, quella che si ha intorno a mezzogiorno.

Il bilanciamento del bianco

Gli occhi sono in grado di percepire queste diverse emissioni ma il nostro cervello provvede immediatamente a correggere gli errori e ci dice che un foglio bianco, anche se esposto ad una luce ad incandescenza, non è arancione ma continua ad essere bianco. La macchina fotografica, purtroppo, non riesce a correggere altrettanto bene. Esiste una funzione chiamata bilanciamento del bianco (in inglese White Balance, WB) che serve appunto a riequilibrare gli scompensi cromatici che possono generarsi nell'utilizzo di una sorgente luminosa particolare.

Esempio 1

Nell'immagine qui possiamo notare l'errore di bilanciamento colore automatico effettuato dalla macchina.



La ripresa era in luce diurna, eppure sono stati impostati 3800° K. Il risultato è che l'immagine appare fredda e con i colori sbilanciati verso le frequenze del blu. Usando come riferimento il colore del marmo è stato possibile bilanciare il colore in modo più naturale.

Questo è un esempio semplice da correggere perché trattandosi di file raw c'è tutto lo spazio d'azione per correggere il colore, se si trattasse di materiale compresso potrebbe essere molto più difficile o impossibile correggere tale dominante. Quindi è molto importante in fase di ripresa fare le scelte corrette per quanto riguarda la temperatura colore.



Questo secondo esempio bilanciando il bianco si compie un errore, perché la dominante calda

dell'immagine presente allo scatto fa parte dell'immagine originale scattata verso il tramonto, rendere neutra la luce è tecnicamente corretto, ma a livello narrativo estetico sbagliato, perché rende meno drammatica l'immagine.

La tinta e la taratura

Oltre alla temperatura di colore c'è un altro parametro da considerare e si chiama tinta. Esso viene tendenzialmente utilizzato con fonti luminose che non hanno un colore più forte degli altri (il che determina una dominante), ma hanno delle lunghezze d'onda mancanti. Mancando una banda di colore all'interno di una fonte luminosa, si avrà una colorazione determinata dal colore complementare a quello mancante. Ad esempio, i vecchi neon hanno una mancanza nella frequenza del Magenta. Il colore verde è quello che "lo compensa", ponendo una brutta dominante su tutti gli oggetti ripresi con quella luce.

Normalmente sono le luci artificiali ad introdurre dominanti "artificiali" i produttori di luci led usano frequenze verdi perché all'occhio umano permettono di vedere di più e quindi a parità di lumen (unità di misura della luce emessa) le luci sembrano più potenti, ma i sensori di fotocamere e telecamere che sono più lineari, appare la dominante verde che va a rovinare l'incarnato e/o va corretto.

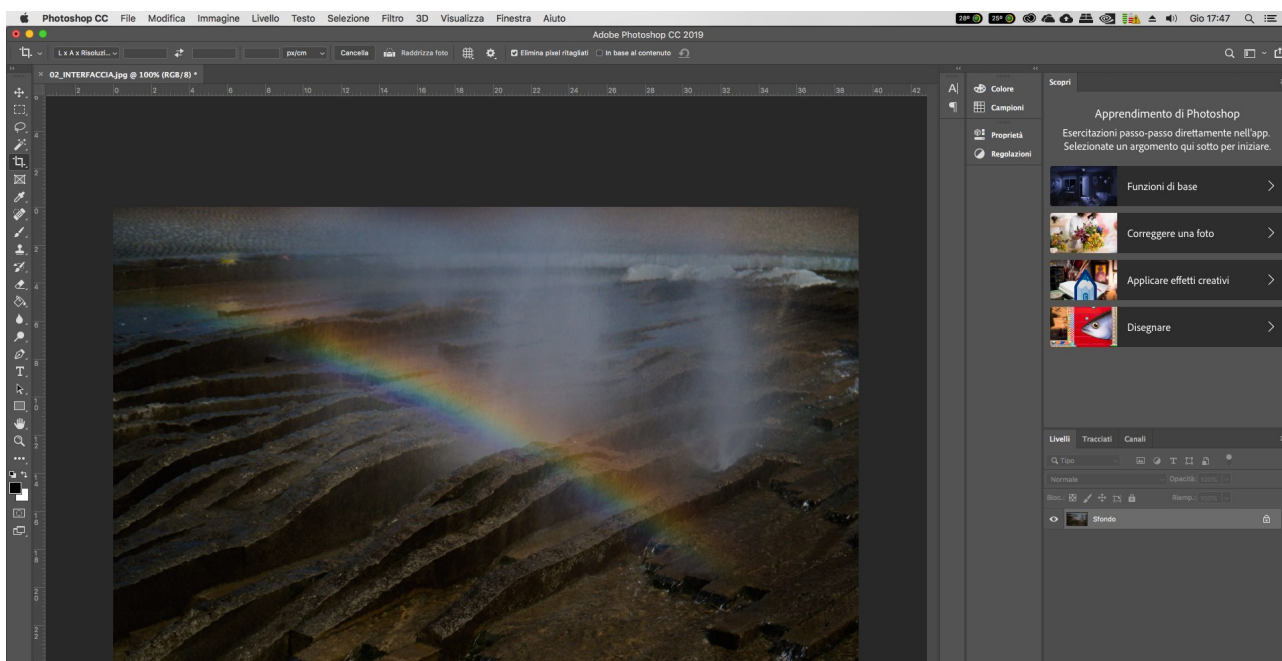
Attraverso l'impostazione dei gradi Kelvin non è possibile determinare la temperatura colore più adatta. Ci serve l'ausilio del nostro occhio e del nostro gusto ma per fare in modo che anche altri, su altri computer, possano rivedere quello che abbiamo creato è necessario che il computer su cui operiamo le modifiche cromatiche sia tarato ed equilibrato.

Le domande fondamentali da farsi quando qualcosa non funziona

Spesso sia conoscendo che non conoscendo un programma ci si trova in piccoli vicoli ciechi, ovvero si sta procedendo per una operazione ma non abbiamo feedback, il programma sembra bloccato o non da indicazioni su quale sia il vero problema per cui non esegue le operazioni-

Normalmente con Photoshop si deve dare uno sguardo a tre punti operativi, una specie di cerchio dello sguardo sui tre punti cardine del programma.

1. A sinistra quale strumento è selezionato, se è quello giusto
2. In alto a sinistra se le opzioni dello strumento lavorano su tutta l'immagine o c'è il vincolo a lavorare solo su una area particolare o su un livello (quello selezionato di solito)
3. A destra sul pannello dei Livelli / canali per vedere se è selezionato l'elemento corretto, spesso è selezionato un altro livello o un altro elemento



infine, banale ma succede più spesso di quanto immaginate, controllate che non ci sia una piccola selezione di qualche tipo che vi blocca le operazioni. Spesso può capitare che ci sia una selezione che è di pochi pixel e quindi vi permette di agire solo in quell'area.



Se si vuol essere sicuri di lanciare Photoshop con le preferenze di default si deve fare doppio click sull'icona di avvio e tener premuto

Shift+Ctrl+Alt (Win)

Shift+Command+Option (Mac)

subito apparirà un pannello che chiede se volete resettare le preferenze

I formati grafici

Esistono tantissimi formati grafici sviluppati dai primi anni 80 ad oggi, e purtroppo stiamo continuando ad usare formati abbastanza antiquati solo per questioni di compatibilità tra i diversi programmi.

Qui sotto abbiamo un semplice schema dove vediamo alcuni dei formati grafici usati per salvare il progetto di lavoro (psd Photoshop) e per il delivery.

Formato	Compressione dati	Perdita di qualità	Profondità colore	Supporto della trasparenza
JPEG	Si, duplice	si	8 bit	no
JPEG2000	Si, duplice	si	12 bit	no
PNG	semplice	limitato	8 bit	si
TGA	no	no	8-10 bit	si
TIF	No, Lzh, Jpeg	Solo con Jpeg	8-16-32 bit	si
PSD	parziale	no	8-16-32 bit	si

Nella scelta dei formati grafici è utile conoscere quando si salva una immagine quali caratteristiche si possono salvare con esse.

Libri interessanti

Per comodità e semplicità oltre al titolo inserisco il link Amazon dove trovare questi titoli che ho trovato interessanti, in mezzo a milioni di volumi che potreste acquistare.

Photoshop Lab Color: The Canyon Conundrum and Other Adventures in the Most Powerful Color-space

link Amazon : <http://amzn.to/2hgbqyl>

Da uno dei più importanti autori sulla gestione del colore, nonché stimato professionista in tutto il mondo LA guida per la gestione del colore e della manipolazione dell'immagine spiegata attraverso spiegazioni semplici e avanzate, con indicazioni pratiche e dirette di come e perché il colore va lavorato in un certo modo.

Software interessanti

Raramente penso di suggerire software se non qualcosa che utilizzo spesso e volentieri, per Photoshop esistono migliaia di plugin, effetti e funzioni di ogni tipo, che a seconda di chi e cosa si fa possono essere più o meno utili.

Neat Image

Uno strumento molto utile sia per riduzione rumore che per applicare uno sharpness alle immagini in modo più selettivo e ottimale. Spesso si può usare anche solo per applicare la maschera di contrasto che essendo ottimizzata per lavorare sulle diverse frequenze, ci permette di dare diversi livelli di nitidezza, senza applicare effetti troppo finti e/o eccessivi.

Topaz AI Suite

Questa azienda ha sviluppato una suite che basa il miglioramento delle immagini sulla tecnologia dell'intelligenza artificiale, che rigenera le immagini dove c'è un difetto, un errore, creando in alcuni casi delle piccole magie sulle immagini.

La suite ha software per rimettere a fuoco le immagini poco nitide, scalare le immagini di bassa definizione, eliminare difetti jpeg di basso livello, etc.

GLOSSARIO

Bianco e Nero : semplice denominazione delle immagini che si basano esclusivamente sulla luminosità senza contenere il colore.

Compressione : pratica attuata sia in ripresa che in esportazione per ottimizzare il peso dei file in funzione di una scelta di qualità di cattura o distribuzione

Dng : Digital NeGative è un formato grafico creato da Adobe, i creatori di Photoshop, per gestire e registrare tutte le informazioni catturate dal sensore (file raw) in un formato più "compatto". Viene utilizzato sia in fotografia che in ripresa da diverse camere per catturare una qualità raw in un formato standard.

Gamma dinamica: questo dato indica la capacità di un sensore di catturare le immagini più o meno contrastate, più è ampia la gamma dinamica, più morbida è l'immagine e quindi più ricca di sfumature dalla luce più intensa all'ombra.

HDR: un formato fotografico che unisce più fotografie a diverse esposizioni per ottenere immagini più ricche nei due estremi (luce e ombra).

Iso: in fotografia tradizionale questo parametro indica la sensibilità del sensore/pellicola, più è sensibile, più sarete in grado di catturare immagini anche in condizioni di scarsa luce. Nel digitale si ha un Iso reale, come nella pellicola, e poi una serie di iso derivate (artificialmente) con guadagno digitale o analogico del segnale per simulare una cattura con maggiore o minore sensibilità.

Jpeg: formato compresso con cui tutti i telefoni salvano di default le immagini, a seconda del livello di compressione delle immagini, si può bilanciare la qualità e il peso dell'immagine.

Luce e ombra : i due estremi di luminosità delle immagini sono definiti Luce e ombra, le tonalità intermedie sono appunto dette Medi, spesso si indicano i due estremi per definire la capacità di cattura della luce da parte di un sensore.

Profondità di campo: la profondità di campo è l'area nitida attorno al soggetto messo a fuoco, a seconda di diversi parametri, dalla focale all'apertura del diaframma alla distanza camera soggetto questa zona può dilatarsi o comprimersi.

Raw : raw è una definizione generica per i file generati direttamente dal sensore della fotocamera, senza elaborazioni o perdita. Sono file pesanti ma si preserva la massima qualità delle informazioni catturate dalla camera..

Tif : formato grafico e video di registrazione immagini per fotogrammi.

Contatti

Per fornire una miglior qualità di apprendimento, ho creato questi semplici appunti sul pacchetto, relativi al corso svolto, che non hanno lo scopo di sostituire il manuale o la documentazione ufficiale, ma semplicemente di fare da supporto mnemonico alle nozioni viste durante il corso, spunti di riflessione ed elementi con link, informazioni e utili rimandi a risorse Online e libri relativi al montaggio e la postproduzione video .

Come spesso mi piace dire, per me un corso non è un breve periodo di tempo passato insieme, è l'inizio di un cammino, una strada che incrocia tante persone, tanti professionisti che collaborando, scoprendo insieme tante informazioni e condividendole crescono tutti quanti.

E-mail docente.carlo@espero.it

Sito <https://www.espero.it/>

Instagram <https://www.instagram.com/esperotraining/>

Facebook <https://www.facebook.com/Esperosrl/>

Aggiornamenti <http://www.macchiavello.com/wp/un-corso-e-i-materiali-aggiornati/>

Carlo Macchiavello

Indice generale

Introduzione.....	4
Le immagini digitali.....	5
Interfaccia e funzionalità.....	6
Interfaccia di base.....	6
Impostazioni utili nelle preferenze di Photoshop.....	7
Il profilo colore, il metodo colore e la profondità colore.....	8
Metodo colore RGB vs CMYK.....	8
I profili colore.....	9
Impostazioni e profili del colore.....	12
La profondità colore.....	13
La creazione del nuovo documento.....	16
I Livelli.....	17
Metodi di Fusione.....	20
I metodi di fusione per scurire.....	20
Metodi di Fusione per Schiarire.....	22
Metodi di fusione misti.....	22
Metodi di fusione che invertono.....	25
Metodi di fusione del colore.....	25
Metodo di fusione Attraversa.....	25
La selezione e il suo utilizzo.....	27
Le maschere di livello.....	30
Maschere con Selezione e maschera.....	30
I livelli di regolazione.....	38
L'oggetto avanzato.....	39
Workflow di lavoro.....	42
Il workflow del disegno e del ritocco.....	42
La codifica del colore.....	44
Photoshop e la composizione di diverse immagini tra di loro.....	47
Il sensore che cattura l'immagine.....	49
Capacità di catturare più o meno informazioni (Raw o Log o Video).....	49
Ripresa in raw.....	49
Ripresa con profilo Log nelle telecamere e in alcune macchine fotografiche.....	51
Perchè il log non è standard.....	51
Perchè è utile catturare in Log.....	51
Perchè parlare di log in una documentazione fotografica?.....	52
Tipo di sensore e sensibilità che genera l'immagine.....	52
La lente.....	55
La scelta delle lenti in funzione della lunghezza focale.....	56
La focale fa la differenza.....	58
Contrasto.....	58
Il diaframma.....	59
Distanze camera sensore.....	59
Inclinazione della camera rispetto al mondo.....	59
Luce che colpisce soggetti e/o ambiente.....	60
La lista degli elementi da controllare e allineare per il compositing.....	61
Introduzione al colore e alla sua temperatura.....	62
La temperatura di colore.....	62
Il bilanciamento del bianco.....	64

La tinta e la taratura.....	66
Le domande fondamentali da farsi quando qualcosa non funziona.....	67
I formati grafici.....	68
Libri interessanti.....	69
Software interessanti.....	69
GLOSSARIO.....	70
Contatti.....	71