

After Effects CC2024

Introduzione

Carlo Macchiavello
7 gennaio 2024



© 1992-2023 Adobe. All rights reserved.

Illustrazione di Pes Motion Studio. Per ulteriori dettagli e note legali, andate alla schermata Informazioni. Per ulteriori dettagli e note legali, consulta la schermata Info su After Effects.

Pulizia

Script



Indice generale

Introduzione.....	3
Workflow classico con After Effects.....	4
Interfaccia di After Effects.....	6
Elementi principali di After Effects.....	7
Importare ed esportare da After Effects.....	9
Impostazioni di progetto.....	10
Composizione / Nuova composizione.....	11
Progetto interlacciato o progressivo?.....	12
Importazione dei File.....	13
Il significato delle flag dei Livelli.....	15
Animazioni, fotogrammi chiave.....	16
L'animazione di base.....	16
Fotogrammi chiave.....	16
L'editor grafico dei Keyframe.....	18
Panning e zoom nell'editor grafico.....	20
Gli Effetti di After Effects.....	21
Stabilizzatore Alterazione.....	21
Export da After Effects.....	23
Il rendering : usciamo da After Effects.....	23
Rendering ed esportazione con il pannello Coda di rendering.....	24
Gestire gli elementi di rendering.....	24
Utilizzare Media Encoder per il rendering.....	26
Conclusioni.....	27
Ottimizzare AfterEffects nel rendering e nell'uso quotidiano.....	27
Workflow corretto.....	29
Shortcut Indispensabili per AfterEffects.....	33
Domande e relative risposte.....	34
Contatti.....	36

Introduzione

Per fornire una miglior qualità di apprendimento, ho creato questi semplici appunti sul pacchetto, relativi al corso svolto, su alcuni concetti più mnemonici e altri elementi meno usati.

Carlo Macchiavello

Workflow classico con After Effects

Adobe After Effects è un prodotto che usa un workflow piuttosto lineare e semplice, a seconda di ciò che dobbiamo fare potremo rendere più sofisticato ogni passaggio, o annidare ognuno di essi per aggiungere più elementi o passaggi al lavoro

1. Importazione e organizzare il metraggio

Si crea un progetto, si importano i contenuti (grafica, vettoriali, filmati, progetti 3d cinema4D) nel pannello Progetto.

After Effects interpreta automaticamente la maggior parte dei comuni formati multimediali; è possibile specificare il modo in cui After Effects deve interpretare gli attributi, ad esempio la frequenza fotogrammi e le proporzioni pixel.

2. Creare, disporre e comporre livelli in una composizione

Per essere utilizzato il metraggio va inserito in una o più composizioni.

Qualsiasi elemento del metraggio può essere la sorgente di uno o più livelli in una composizione.

Potete disporre i livelli in modo spaziale nel pannello **Composizione** o in modo temporale usando il pannello **Timeline**.

Potete sovrapporre i livelli in due dimensioni e disporli in tre dimensioni.

Potete usare maschere, metodi di fusione e strumenti di trasparenza, per comporre o combinare le immagini di più livelli.

Potete anche usare livelli forma, livelli testo e strumenti di disegno per creare elementi visivi personalizzati.

3. Modificare e animare le proprietà dei livelli

Potete modificare qualsiasi proprietà di un livello, come ad esempio le dimensioni, la posizione e l'opacità.

Potete fare in modo che una combinazione di proprietà di un livello cambi nel tempo, utilizzando i fotogrammi chiave e le espressioni.

Utilizzate il tracciamento del movimento per stabilizzare il movimento o per animare un livello in modo tale che segua il movimento di un altro livello.

4. Aggiungere effetti e modificare le proprietà degli effetti

Potete aggiungere una qualsiasi combinazione di effetti per modificare l'aspetto o il suono di un livello, e addirittura generare elementi visivi partendo da zero.

Potete applicare uno qualsiasi delle centinaia di effetti e di predefiniti di animazione e stili di livello.

Potete inoltre creare e salvare predefiniti personalizzati per l'animazione.

Potete animare anche le proprietà degli effetti, le quali sono semplicemente proprietà di livello all'interno di un gruppo di proprietà di effetti.

5. Anteprima

Visualizzare l'anteprima delle composizioni sul monitor del computer o su un monitor video esterno è veloce e pratico, anche per i progetti complessi.

Potete variare la velocità e la qualità delle anteprime specificandone la risoluzione e la frequenza fotogrammi e limitando l'area e la durata della composizione da visualizzare in anteprima.

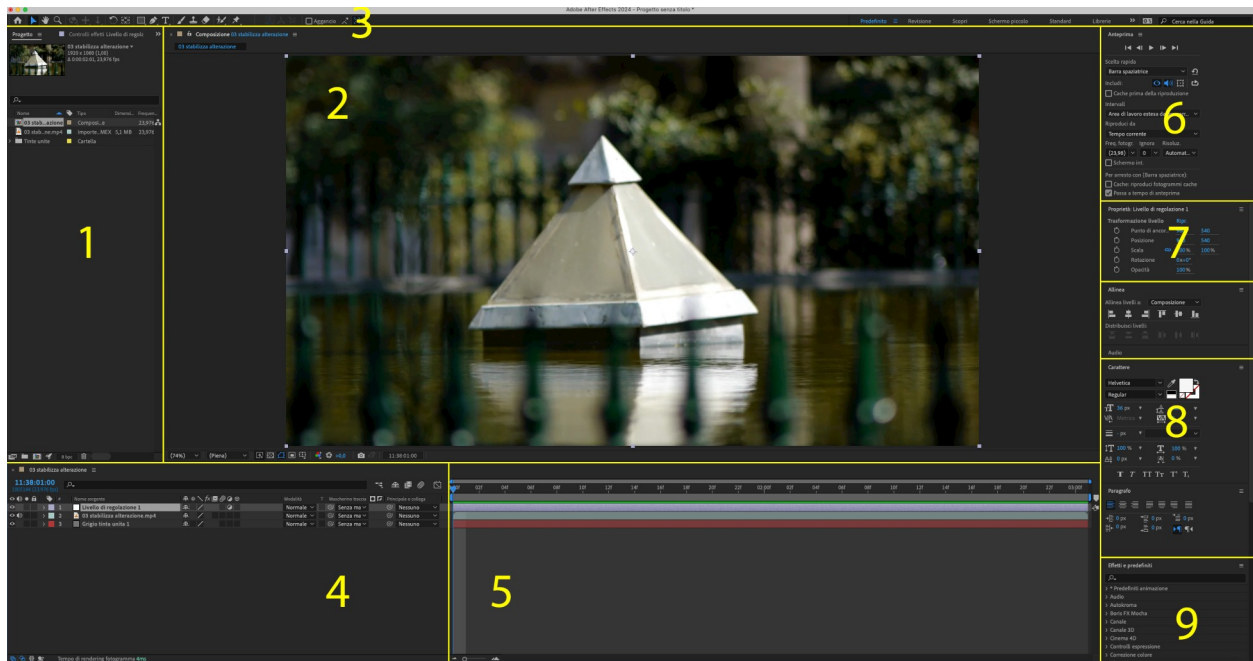
Potete usare le funzioni di gestione del colore per visualizzare in anteprima quale sarà l'aspetto del filmato in un altro dispositivo di output.

6. Rendering ed esportazione

Aggiungete una o più composizioni alla coda di rendering per eseguirne il rendering in base alle impostazioni di qualità da voi scelte e per creare filmati nei formati specificati. È possibile utilizzare File > Esporta o Composizione > Aggiungi alla coda di rendering.

Oppure utilizzare il modulo **Media Encoder** per esportare più versioni del proprio progetto.

Interfaccia di After Effects



L'interfaccia è divisa in più pannelli con i loro compiti :

1. **pannello di progetto** : si caricano e si gestiscono i contenuti oppure controllo effetti dove possiamo cambiare i parametri che andiamo ad applicare ai contenuti.
2. **pannello di visione** dove possiamo visualizzare la composizione, il metraggio e i livelli separati
3. **strumenti di lavoro** di AfterEffects, che ci permettono di passare da un comparto all'altro, e/o passare dalla manipolazione dei livelli al disegno al tracciamento etc
4. **pannello composizione**, dove si stratificano in senso verticale i livelli di AfterEffects e gestiscono le proprietà degli stessi
5. **pannello timeline** dove si posizionano nel tempo i contenuti e si animano i parametri degli stessi o degli effetti o altri elementi relativi
6. **pannello di anteprima**, per visualizzare e gestire l'anteprima RAM del filmato
7. **pannello delle proprietà** relative al livello selezionato
8. **pannello di controllo dei font** dei livelli di testo
9. **pannello effetti e predefiniti di animazione** dove trovare rapidamente effetti o combinazioni degli stessi

Questi sono alcuni dei pannelli che sono presenti nell'interfaccia del programma, in realtà a seconda delle funzioni e dei contenuti che noi andiamo ad attivare potremo vedere altri pannelli.

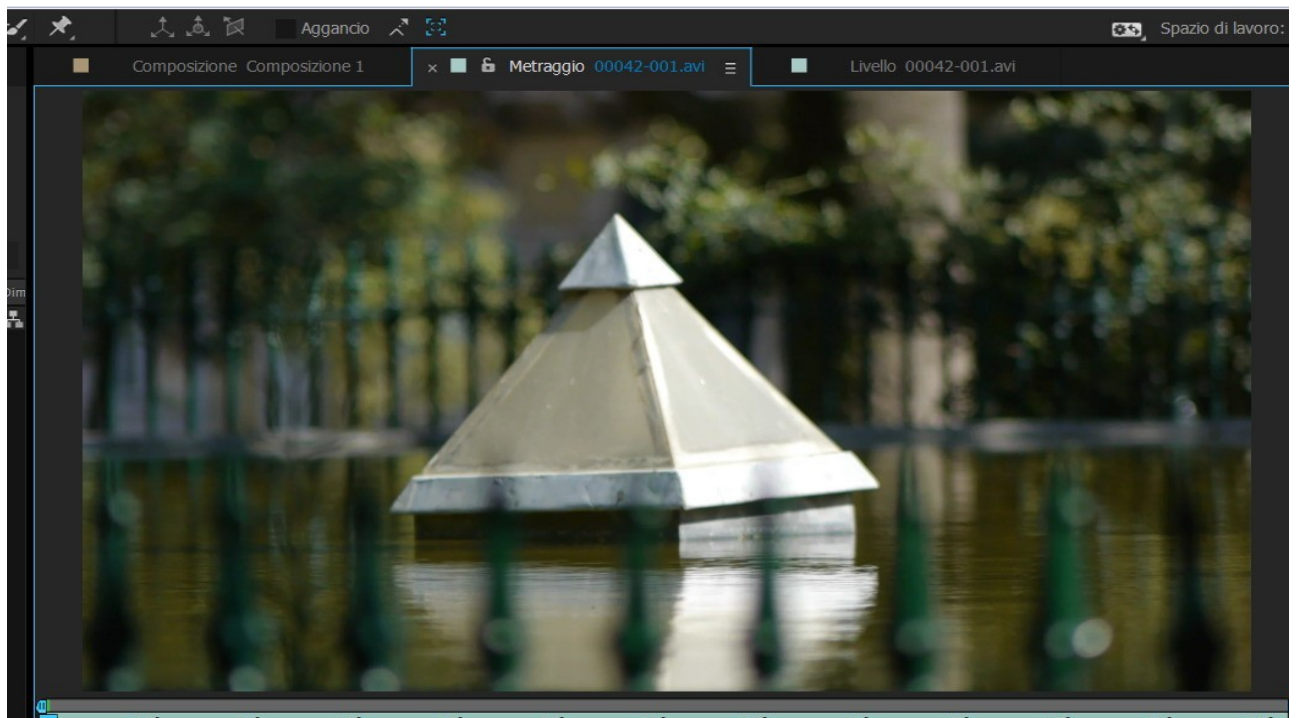
Elementi principali di After Effects

Adobe After Effects gestisce il materiale di progetto dividendo essenzialmente i suoi elementi in tre macro categorie :

Progetto : che rappresenta tutti gli elementi che andrà a caricare, che creerà all'interno di After Effects, che viene salvato come elemento editabile.

Composizione : rappresenta il "foglio" di lavoro, lo spazio dove noi inseriamo e lavoriamo i materiali caricati nel progetto. Quando esportiamo, è il contenuto della composizione e gli effetti e le elaborazioni che abbiamo fatto.

Contenuti : questa categoria rappresenta il metraggio [elementi creati o caricati dentro il progetto], che portato dentro la composizione diventa un livello della composizione stessa, elementi creati da after come le forme [vettoriali], testi, progetti 3D di cinema 4D, livelli di regolazione, etc



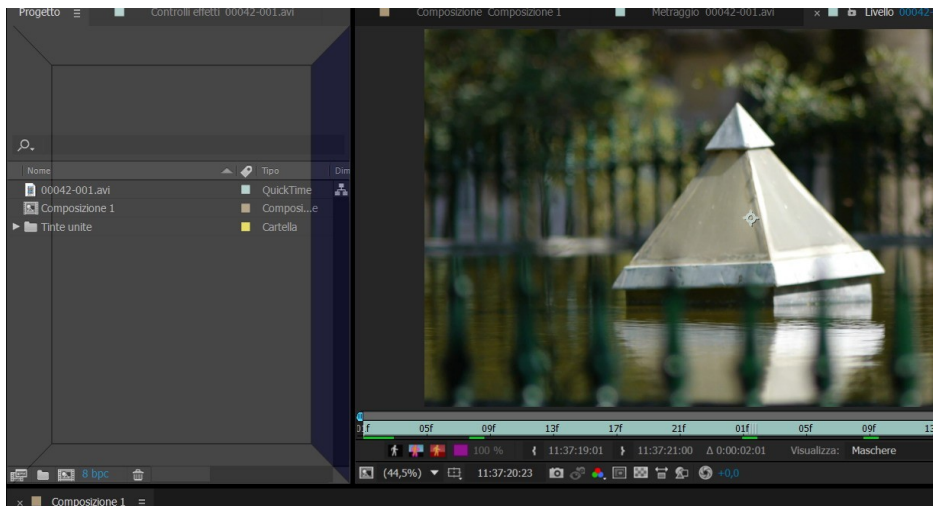
Quando si parla di contenuti è importante essere sicuri di cosa si sta guardando, perchè a seconda di quale elemento andiamo a cliccare, avremo una visualizzazione differente.

Se si osserva bene l'immagine superiore è possibile vedere come ci siano tre TAB in alto che differenziano la **composizione**, dal **metraggio** al **livello**.

La composizione è l'insieme di uno o più livelli.

Il metraggio è la sorgente originale del video o della grafica.

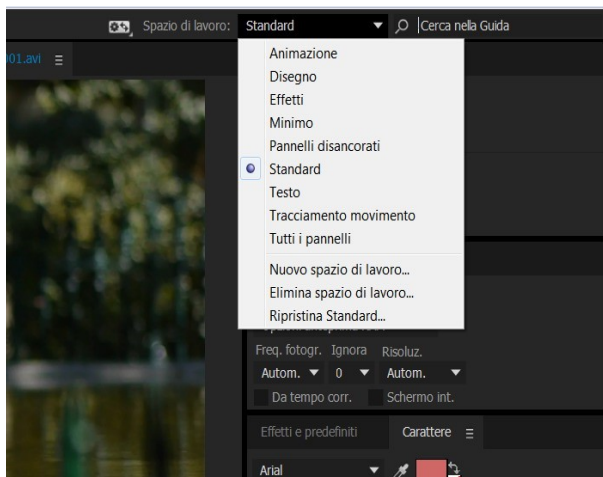
Il livello fa riferimento ad un elemento di metraggio, posto dentro una composizione, quindi che subisce effetti, maschere o altri trattamenti.



Quando si guarda l'interfaccia di After Effects è importante sapere come e dove guardare per poter gestire in modo semplice e rapido tutti i componenti.

L'interfaccia è divisa in pannelli ripristinabili e personalizzabili in stile Adobe, ovvero basta

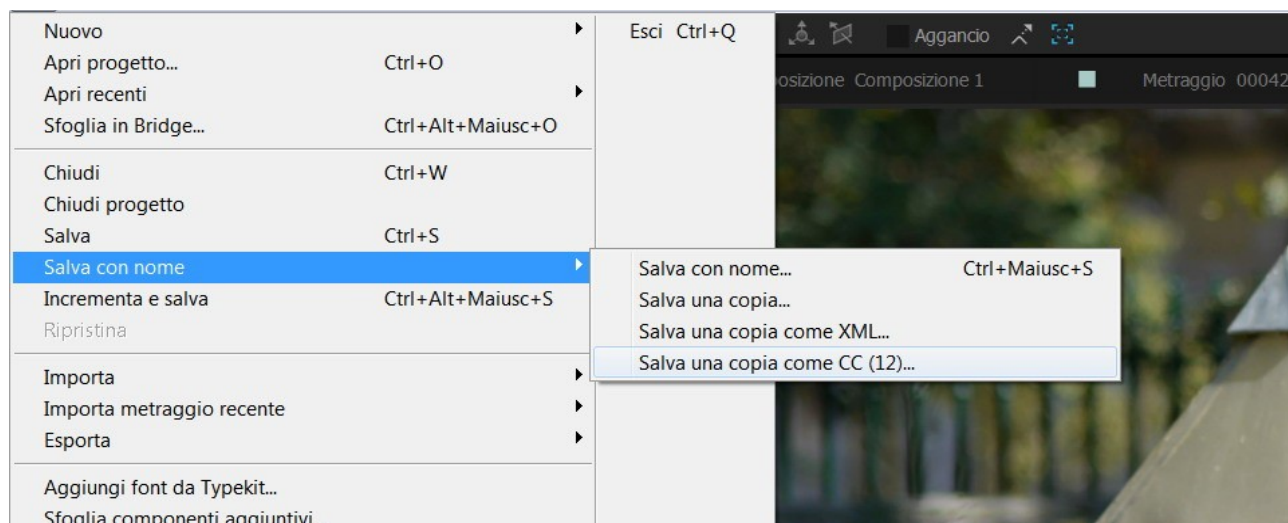
andare sul titolo di un pannello, e trascinarlo verso altri pannelli, quando si sovrappongono tra di loro appare una traccia viola per indicare dove il pannello andrà a posizionarsi.



Se dopo alcuni esperimenti volete ripristinare l'interfaccia originale la soluzione più semplice è andare sul menù Finestra / Spazio di lavoro e ripristinare interfaccia originale selezionando la voce Ripristina Layout salvato di predefinito.

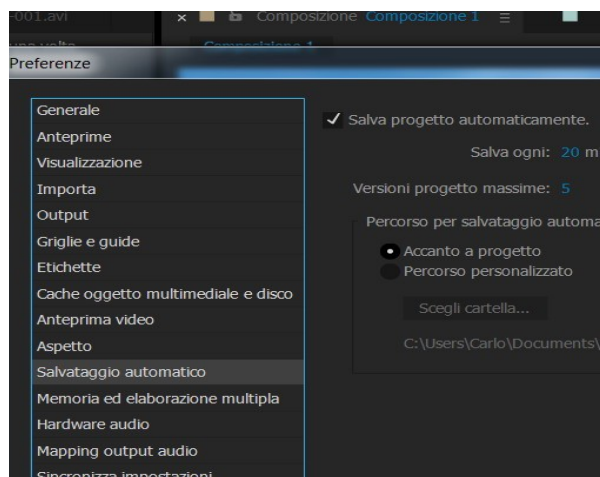
Importare ed esportare da After Effects

Adobe After Effects con il menù **file** da la possibilità di caricare, esportare e gestire i materiali di progetto.



Con il menù **File** possiamo trovare

- nel primo blocco i controlli di apertura e creazione di nuovi progetti.
- Nel secondo blocco per salvare i progetti in diversi modi, con particolare cura nel creare
 - progetti in copia
 - progetti in formato XML per scambiarli con altri software
 - progetti nel formato attuale e precedente, in passato era possibile salvare tramite diverse versioni del software fino ad arrivare alla CS6, oggi non è più possibile ed è possibile legalmente avere ed installare esclusivamente le licenze dalla cc 2018 di ottobre in poi.
 - un **salvataggio incrementale**, per cui ogni copia avrà un nome diverso progressivo.



L'autosave automatico dalla 2019 è già attivo di default, se vogliamo cambiare delle proprietà si deve andare nel pannello delle **preferenze** di **AfterEffects**

La funzione si attiva solo dopo salvato e definito il luogo in cui vogliamo salvare i progetti, altrimenti l'opzione di autosave anche se attiva non funziona.

da Windows menù // **Modifica** // **Preferenze** // **Salvataggio automatico**
da Mac menù **AfterEffects** // **Preferenze** // **Salvataggio automatico**

il salvataggio automatico crea più copie di progetto, in modo sequenziale, in modo che possa diventare non solo un sistema di backup del progetto, ma un backup incrementale storico, per cui se ci si accorge di aver fatto un errore, o una versione di un'ora prima era migliore possiamo sempre riaprire una copia precedente di progetto.

Considerato che il peso dei progetti AfterEffects è molto leggero, possiamo anche far creare decine di copie di backup senza ricevere alcun appesantimento di sistema (e in un sol colpo

se vogliamo eliminarli, sono tutti contenuti dentro la cartella backup vicino al progetto originale), ma avvantaggiarci del fatto che possiamo avere uno storico del progetto.

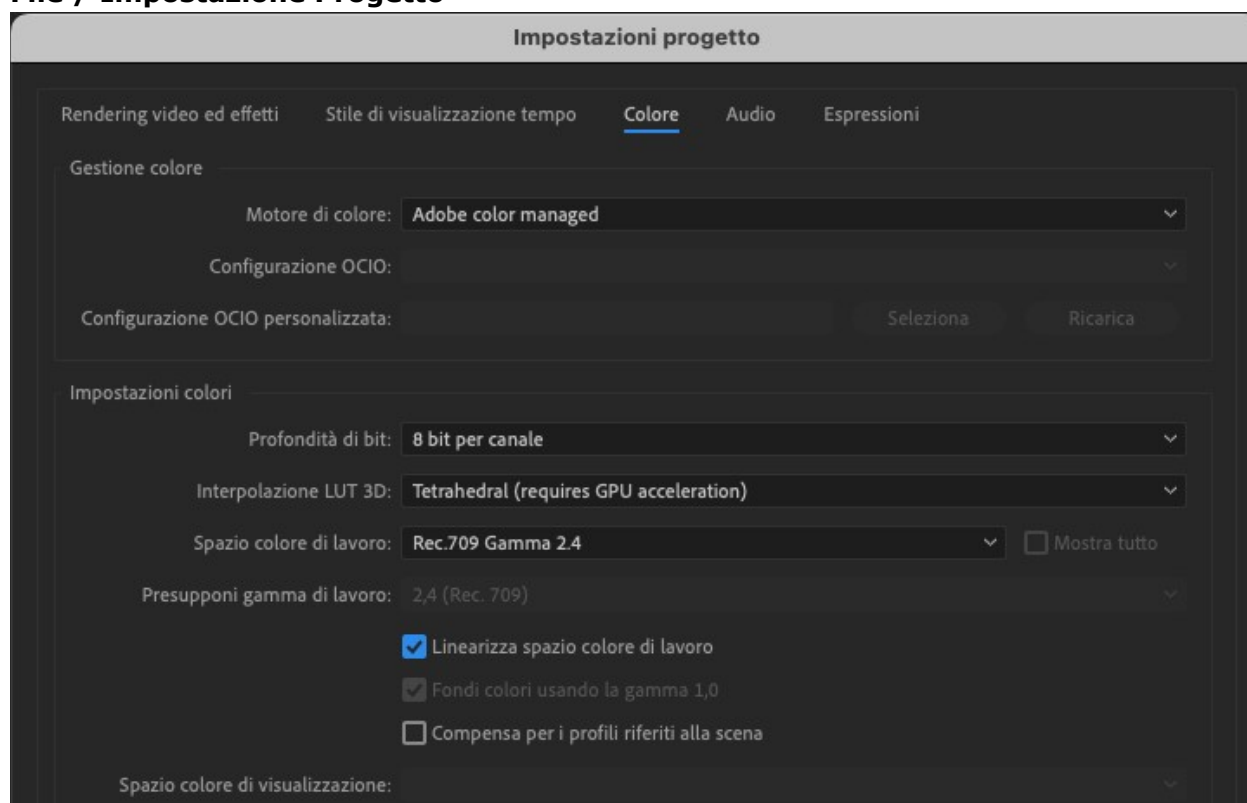
Impostazioni di progetto

Quando si inizia un progetto ci sono delle operazioni da fare, alcune si faranno una volta sola, altre si imposteranno di volta in volta.

File / Nuovo Progetto

Crea un progetto nuovo pulito in cui agire

File / Impostazione Progetto



In questo pannello si deve impostare uno spazio di lavoro, indica lo spazio colore in cui gestire il progetto (questa impostazione va fatta una volta e poi After la ricorda).

Esistono molti spazi colore, la scelta è rapida se non si fanno lavori specialistici

Rec601 gamma 2.4 Pal / Ntsc -> Lavori in Standard Definition per la Televisione

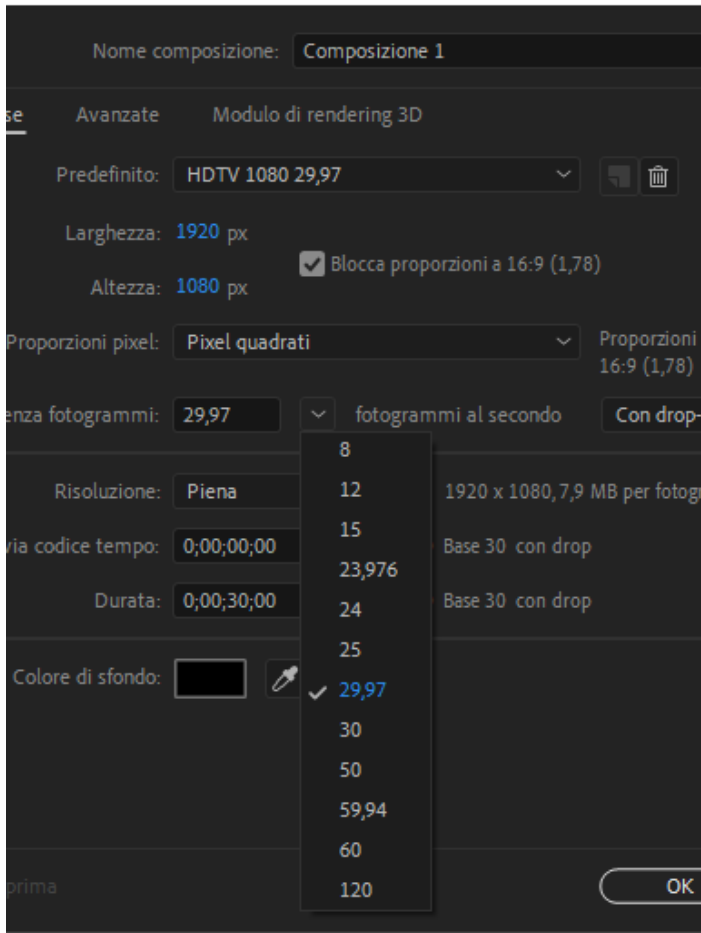
Rec709 gamma 2.4 -> Lavori in HD per la Televisione

SRGB -> Tutti i lavori da vedere su monitor computer, web, mobile.

La scelta di 8-16-32 bit è relativa al tipo di lavori e che tipo di elaborazioni andrete a fare con i vostri file.

Si parla di 8 bit per canale, quindi di base si parla di 16 milioni di colori, e la maggior parte dei delivery saranno in formato 8bit, comunque in qualunque momento **PRIMA** del rendering si può tornare a questo pannello e cambiare le impostazioni di profondità colore per adattarlo a diversi tipi di output del materiale.

Composizione / Nuova composizione



Con questo comando si crea la nuova composizione, lo spazio dove creiamo le nostre animazioni, video etc per le diverse destinazioni.

Nel pannello che appare, scegliamo dai preset il formato HDTV e il corretto formato di fotogrammi al secondo a seconda della destinazione. La scelta ottimale di lavoro è il formato FullHD con diversi fotogrammi al secondo a seconda delle necessità:

24 fotogrammi al secondo -> Cinema Mondiale

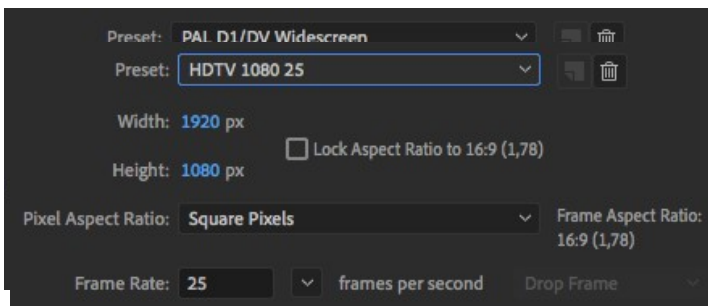
25 fotogrammi al secondo -> Tv Europea e Australiana

29,97 fotogrammi al secondo -> Tv Americana e Giapponese

30 web/mobile/computer

Per essere precisi, la Tv americana lavora a 29,97, ma accetta un segnale a 30 fps. La differenza tra 29,97 e 30 è relativa ai progetti più lunghi e complessi dove si hanno sequenze di audio continue, 1 minuto di audio continuo ha uno slittamento di 2 fotogrammi, quindi si devono attendere circa 15 minuti per avere uno scostamento di 1 secondo.

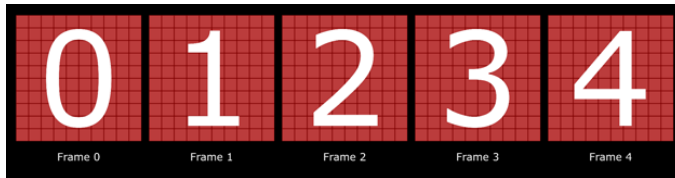
Il formato PAL SD widescreen ha il suo preset di composizione che corrisponde a 720x576 con pixel 1,46 a 25 fotogrammi al secondo



il formato PAL Full HD Widescreen ha il suo preset di composizione 1920 x 1080 pixel quadrato a 25 fotogrammi al secondo.

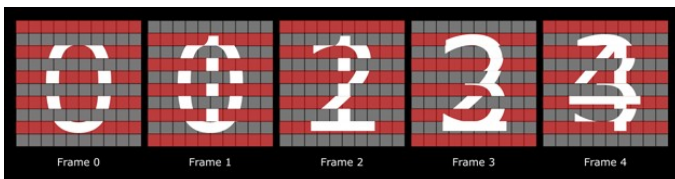
Progetto interlacciato o progressivo?

Quando si lavora per il video in emissione televisiva si ha a che fare con filmati Interlacciati, ovvero dove le immagini sono gestite per linee separate.



Le attuali tecniche di creazione dell'immagine nascono nel 1941 per il segnale in formato americano a 525 linee e il 1944 per il segnale in formato Europeo a 625 linee in Unione Sovietica.

Per ottimizzare la banda di trasmissione delle immagini, la televisione nasce con una modalità chiamata interlacciata, ovvero quando vengono catturate le immagini ogni fotogramma viene catturato in due tempi diversi, ovvero per ogni fotogramma prima si catturano solo le linee pari dell'immagine, poi nell'istante successivo si catturano le dispari, poi le pari del fotogramma successivo, e così via.



Questo fa sì che i fotogrammi effettivamente si fondono insieme dando una illusione di maggior fluidità, ma in pratica si ottimizza il flusso dati perché tranne il primo frame, che è fatto di due semiquadri completi, in pratica, i

successivi essendo composti dai semiquadri uno ereditato dal precedente, e uno dell'attuale, si cattura e si trasmettono metà delle informazioni dei fotogrammi.

Per disegnare correttamente queste informazioni si deve sincronizzare le diverse attrezzature di ripresa e trasmissione e dato che non esistevano all'epoca dei sistemi di condivisione di certi tipi di dati ad alta velocità si fece la scelta di usare la frequenza della corrente elettrica; per questo motivo sono nati i due standard televisivi con le seguenti caratteristiche :

Pal per Europa, Australia e paesi con corrente a 50 hrz.

Ntsc per America e Giappone con corrente a 60 Hz.

Queste due diverse scansioni ha fatto sì che i due standard trasmettano in due modi diversi :

Pal 50 hrz = 25 fotogrammi interlacciati (50 semiquadri) a 625 linee

Ntsc 60 hrz = 30 fotogrammi interlacciati (60 semiquadri a 525 linee).

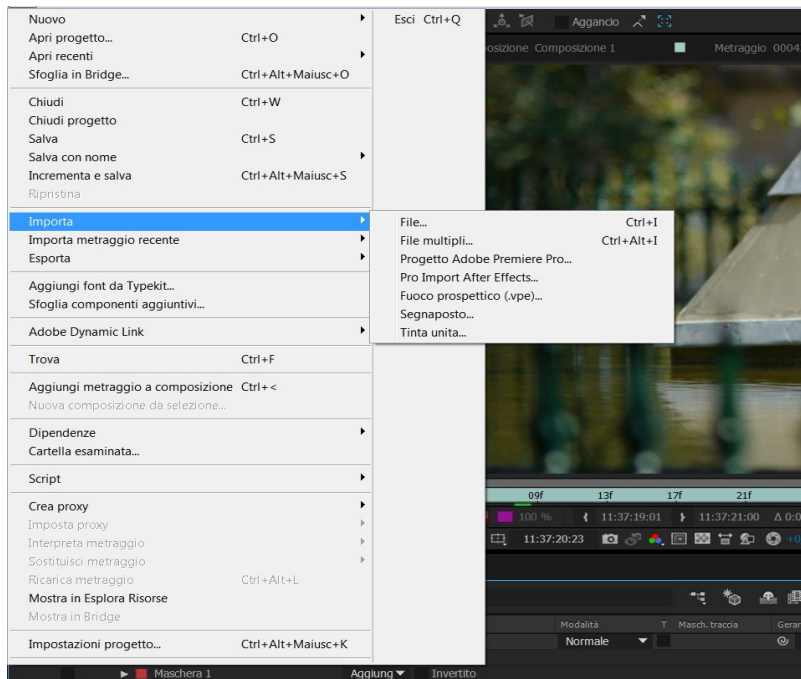
Il Pal parte con le Linee Dispari (Upper), e l'NTSC parte con le lineePari (Lower). Quindi sono due standard molto diversi.

Anche passando all'Alta definizione, si sono mantenute le caratteristiche originali di frequenza di fotogrammi, di ordine dei campi invertito, pur uniformando almeno il numero di linee verticali e orizzontali a **720** e **1080i** con pixel finalmente quadrati e non rettangolari (con proporzioni differenti nei due formati, naturalmente).

Il numero di fotogrammi è rimasto invariato anche oggi con il digitale, perché anche se non esiste più un pennello elettronico per disegnare le immagini, i televisori hanno comunque degli schermi / pannelli che ridisegnano/aggiornano i fotogrammi con la stessa frequenza, legata alla corrente elettrica, lo standard NON PUO' cambiare in modo drastico, dato che per legge la televisione pubblica (e quindi anche quella privata) deve essere fruita e vista correttamente da chiunque sul territorio, anche con vecchi apparecchi di 50 anni fa.

After Effects crea un progetto neutro dove si possono mescolare i diversi contributi senza problema, ma nel momento in cui andiamo a esportare è importante (vedere la parte in fondo) impostare l'esportazione interlacciata, altrimenti il filmato sarà progressivo e il risultato in video sarà con dei difetti.

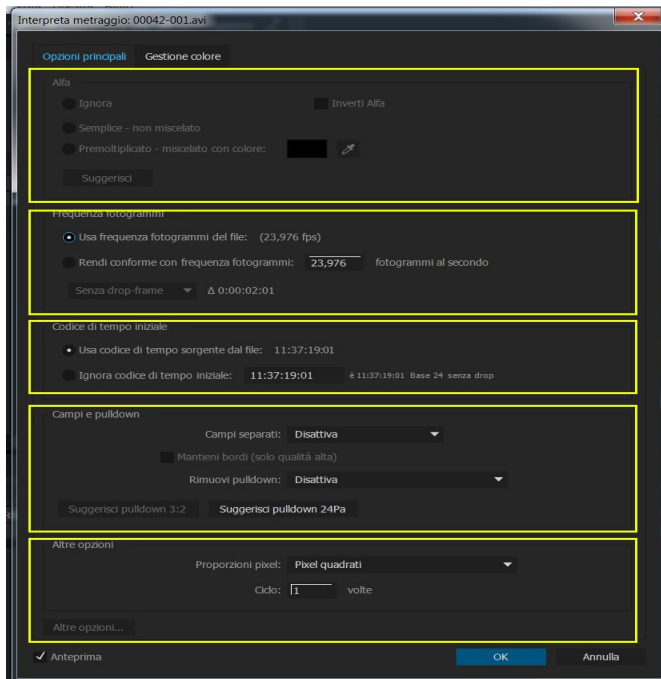
Importazione dei File



Si possono importare direttamente i file di contenuti grafici, oppure altri elementi dai prodotti Adobe : progetto di montaggio da Premiere, fuoco prospettico da Photoshop, Segnaposti e tinte unite da After Stesso.

In automatico riconosce e interpreta i vari file a seconda del tipo, del formato ed eventualmente se possiede un canale di trasparenza viene interpretato a seconda di come e cosa contiene.

Nel momento in cui si importa del materiale da interpretare, o AfterEffects propone subito l'interpretazione del metraggio, oppure a posteriori si può selezionare nella finestra di progetto il file relativo da interpretare, e con la voce :



File : Interpreta metraggio : Principale

Si apre un pannello che ci permette di interpretare il metraggio di filmato in tutte le sue componenti e proprietà :

il primo blocco è relativo al canale alpha e alla sua interpretazione :

- **ignorato**, quando è presente ma non vogliamo utilizzarlo
- **semplice**, classico alfa realizzato da qualunque programma 2D
- **premultiplicato**, normalmente frutto di un rendering 3d che premoltiplica l'alfa verso un colore per poter sfumare correttamente l'antialiasing dei bordi morbidi verso il colore di sfondo.

Capire quale tipo di interpretazione serva

è semplice, un alfa interpretato male fornisce un alone (del colore di fondo originale) dove non ce lo aspettiamo.

Il secondo blocco opera sulla Frequenza dei fotogrammi, di default legge dal file la velocità dei fotogrammi al secondo, e quindi dovrebbe leggere le informazioni corrette, mentre se vogliamo che il programma interpreti e riproduca il video con una velocità

differenti possiamo impostare la voce relativa (rendi conforme con frequenza fotogrammi) il numero di fotogrammi che preferiamo.

Il terzo blocco è relativo a chi utilizza il timecode dei file video, di default After Effects utilizza il time code originale del programma, ma è possibile far riscrivere il time code con valori a nostra scelta per particolari utilizzi o necessità

Il quarto blocco è relativo all'uso di video interlacciati e la eventuale necessità di eseguire o no dei pulldown1 e/o rimuoverlo per riottenere le immagini originali prima di esso. Necessario solo con materiale NTSC.

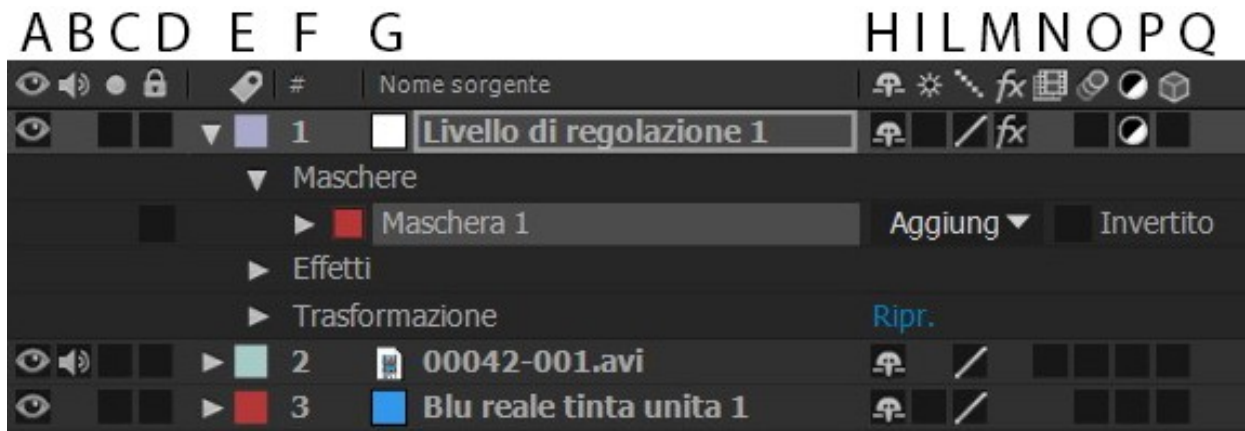
Il quinto e ultimo blocco è relativo all'aspect ratio dei pixel, perchè nella storia del video il pixel televisivo ha assunto diverse proporzioni rettangolari più o meno spinte, oggi con l'Hd, il FullHD, l'UltraHD e il 4k abbiamo pixel quadrati.

La voce ciclo compresa in questo blocco è importante per due ragioni, se voglio che una clip si ripeta automaticamente più volte devo impostare in questo campo il numero di ripetizioni, altrimenti dovrei nella timeline applicarla più volte di seguito.

In alcuni casi speciali come il rallenty, dove la clip durerà di più è necessario aumentare la lunghezza della clip tramite la funzione ciclo altrimenti AfterEffects non sarà in grado di farla vedere nella sua interezza.

Il significato delle flag dei Livelli

Ogni livello che viene aggiunto all'elenco ha una serie di proprietà relative alla sua creazione, alla sua fusione e funzionalità operativa.



- A) Con l'occhietto possiamo spegnere o accendere la visibilità di questo livello
- B) col simbolo **dell'autoparlante** possiamo spegnere o accendere l'audio di questo livello, se lo contiene.
- C) il **pallino** rappresenta il **"SOLO"** praticamente abilitandolo si spegne la visibilità di tutti gli altri livelli.
- D) il **lucchetto** permette il blocco ai cambiamenti di ogni tipo del livello
- E) l'**etichetta colorata** permette di catalogare i diversi livelli per colore, selezionare tutti quelli che hanno lo stesso colore.
- F) è la **numerazione automatica** che indica il numero totale dei livelli, spostando i livelli la numerazione si aggiorna
- G) Il **nome del livello** viene rappresentato in questo campo, selezionandolo e premendo invio è possibile rinominare ogni livello per organizzare meglio e comodamente il progetto
- H) **Nasconde** il livello corrente quando è selezionato lo switch di composizione Nascondi livelli inattivi
- I) **rasterizza continuo** serve a far sì che tutte le operazioni di calcolo siano eseguite allo stesso tempo e non seguendo la gerarchia delle diverse composizioni.
- L) **indica la qualità con cui si rasterizzano** i file vettoriali, ci sono tre stati che rappresentano i tre diversi livelli di qualità, o sugli elementi raster l'algoritmo di scalatura.
- M) con questo **FX check** possiamo accendere e spegnere in un colpo solo tutti gli effetti del livello
- N) nel momento in cui sono presenti degli effetti di accelerazione o decelerazione dei fotogrammi, questa opzione attiva sui filmati la funzione **fusione fotogrammi**
- O) attiva la **sfuocatura di movimento** sugli elementi in movimento veloce.
- P) attivando questa flag il livello diventa un **livello di regolazione**
- Q) questo check abilita la **terza dimensione** per i livelli piatti, e nel caso di Forme e Testi è possibile (solo dentro una composizione raytracing) avere un vero effetto di profondità tridimensionale di questi elementi.

Animazioni, fotogrammi chiave

L'animazione di base

L'animazione è un cambiamento che si verifica nel tempo. Potete animare un livello o un effetto su un livello modificandone una o più proprietà nel tempo. Ad esempio, potete animare la proprietà Opacità di un livello da 0% con tempo zero a 100% con tempo 1 secondo per dissolvere il livello. Qualsiasi proprietà con un pulsante cronometro sulla sinistra del proprio nome nel pannello Timeline o Controlli effetti può essere animata.

Potete animare le proprietà di un livello utilizzando fotogrammi chiave, espressioni o entrambi.






Molte impostazioni predefinite di animazione includono fotogrammi chiave ed espressioni per consentirvi di aggiungere semplicemente l'impostazione predefinita di animazione al livello per raggiungere un risultato di animazione complessa.

Potete lavorare con fotogrammi chiave ed espressioni in After Effects due modi: modalità barra del livello o Editor grafico. La modalità barra del livello è l'opzione predefinita e mostra i livelli come barre di durata, con fotogrammi chiave ed espressioni allineati verticalmente con le relative proprietà nel pannello Timeline. La modalità Editor grafico non mostra le barre dei livelli, ma mostra i risultati dei fotogrammi chiave e delle espressioni come grafici di valore o grafici della velocità.

Fotogrammi chiave

I fotogrammi chiave sono utilizzati per impostare parametri per movimento, effetti, audio e per molte altre proprietà che in genere cambiano nel tempo. Ciascun fotogramma chiave contrassegna un punto nel tempo in cui potete specificare un valore, ad esempio, una posizione spaziale, un grado di opacità o un volume audio.

I valori compresi tra i fotogrammi chiave vengono interpolati. Se utilizzate i fotogrammi chiave per creare una modifica nel tempo, dovrete generalmente impiegare almeno due fotogrammi chiave: uno per definire lo stato all'inizio della modifica e l'altro per definire il nuovo stato al termine della modifica.

Trasformazione		Ripr.
	Punto di ancoraggio	960,0,540,0
	Posizione	1020,0,555,0
	Scala	100,0,100,0 %
	Rotazione	0 x+0,0 °
	Opacità	100 %

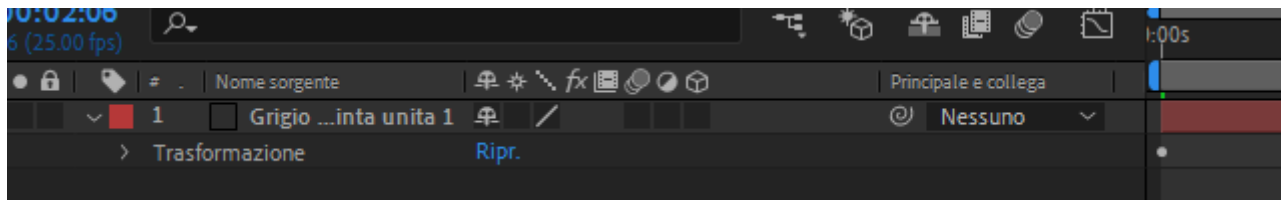
Quando il cronometro è attivo per una specifica proprietà, After Effects imposta o modifica automaticamente un fotogramma chiave per

la proprietà al tempo corrente ogni volta che ne modificate il valore.

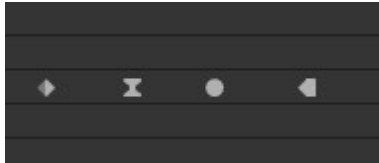
Se il cronometro è inattivo per una proprietà significa che la proprietà è priva di fotogrammi chiave. Se modificate il valore per una proprietà di livello quando il cronometro non è attivo, il valore resta identico per l'intera durata del livello.

Se disattivate il cronometro, tutti i fotogrammi chiave per quella proprietà di livelli verranno eliminati e il valore costante per la proprietà diventerà il valore al tempo corrente.

Non disattivate il cronometro a meno che non siate sicuri di voler eliminare definitivamente tutti i fotogrammi chiave per quella proprietà.



Quando una proprietà di livello contenente fotogrammi chiave viene compressa, dei pallini grigi (indicatori di fotogrammi chiave di riepilogo) per il gruppo di proprietà mostrano che vi sono dei fotogrammi chiave al suo interno.



Quando vengono creati, i fotogrammi chiave hanno diverse rappresentazioni grafiche per diversi "stati" di interpolazione temporale.

Il **ROMBO** rappresenta l'interpolazione Lineare, ovvero il cambiamento di valore viene eseguito a velocità costante.

La **CLESSIDRA** rappresenta l'interpolazione **Bezier/Bezier** continua, ovvero si ha una interpolazione con velocità costante o no nel tempo, quindi è possibile osservare accelerazione e decelerazione del cambiamento.

La **SFERA GRANDE** rappresenta la Bezier automatica, ovvero un adattamento della velocità in funzione dei fotogrammi chiave prima e dopo.

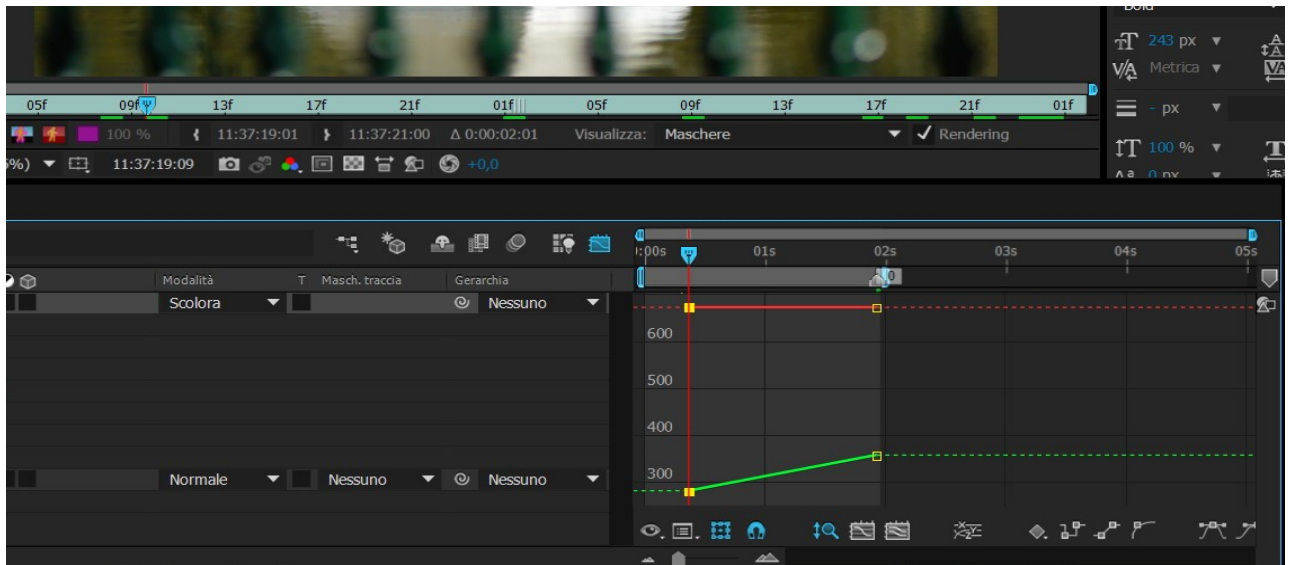
Il **BLOCCO** rettangolare da un lato rappresenta il blocco del valore, serve a trattenere un valore fino a fotogramma chiave successivo. Se vogliamo fermare una animazione e poi farla ripartire ad un certo punto, il valore di blocco è la soluzione migliore.

Esiste anche un'altra rappresentazione, la **SFERA PICCOLA**, ovvero abbiamo attivato con click destro la funzione "vagante nel tempo", che serve a creare un fotogramma chiave che si muove da solo sulla timeline per mantenere un percorso con velocità costante anche se cambiamo successivamente la forma del percorso.

Cliccando con il tasto destro sul fotogramma chiave possiamo cambiare la "**interpolazione fotogramma chiave**" che ci permette di cambiare le diverse modalità di tempo e spazio.

Il tempo cambia le proprietà di velocità di cambiamento nel tempo, mentre spazio si riferisce alla forma del percorso di animazione che andiamo a fare ed è in grado di cambiare da lineare (percorso fatto come una spezzata) a diversi tipi di curve.

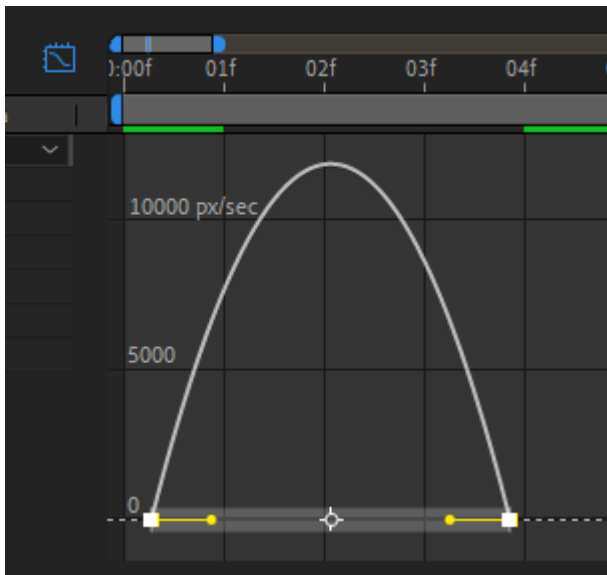
L'editor grafico dei Keyframe



Il grafico delle proprietà vengono rappresentati mediante un grafico bidimensionale e il tempo di composizione viene rappresentato in orizzontale (da sinistra a destra). Nella modalità barra del livello, invece, il grafico temporale rappresenta solo l'elemento di tempo orizzontale senza mostrare una rappresentazione grafica verticale dei valori che si modificano.

Per passare dalla modalità barra del livello alla modalità Editor grafico e viceversa, fate clic sul pulsante Editor grafico nel pannello Timeline o premete **Maiusc+F3**.

Due proprietà di animazione (Posizione) mostrate nell'editor grafico.



Nell'**Editor grafico** sono disponibili due tipi di grafici: grafici dei valori, che mostrano i **valori delle proprietà**, e **grafici della velocità**, che mostrano le velocità di modifica dei valori delle proprietà.

Per le proprietà temporali, come Opacità, l'Editor grafico imposta come valore predefinito il grafico del valore. Per le proprietà spaziali, come Posizione, l'Editor grafico imposta come valore predefinito il grafico della velocità.

Nell'Editor grafico ogni proprietà è rappresentata dalla propria curva. Potete visualizzare e utilizzare una proprietà per volta oppure visualizzare insieme più

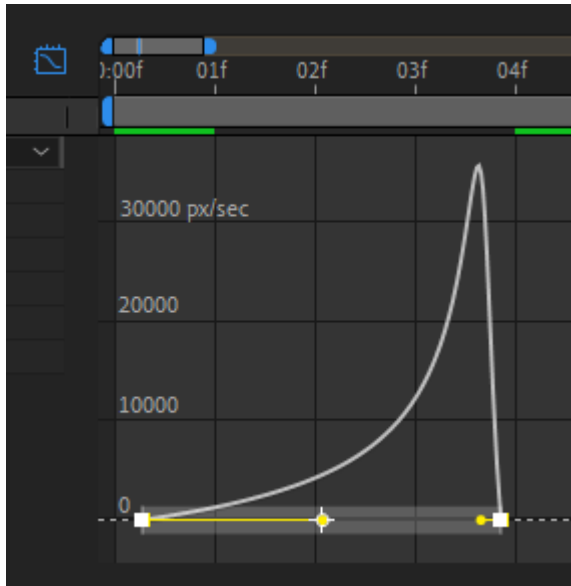
proprietà. Quando più proprietà sono visibili nell'Editor grafico, la curva di ognuna di esse ha lo stesso colore del valore della proprietà nella struttura dei livelli.

Quando trascinate un fotogramma chiave nell'Editor grafico con il pulsante Effetto calamita selezionato, il fotogramma chiave viene rilasciato su valori del fotogramma chiave, tempi del fotogramma chiave, tempo corrente, punti di attacco e stacco, inizio e fine dell'area di lavoro e inizio e fine della composizione. Quando il fotogramma chiave si allinea a uno di

questi elementi, nell'Editor grafico una linea arancio indica l'oggetto sul quale si sta eseguendo l'allineamento.

Tenete premuto il tasto **Ctrl** (Windows) o **Comando** (Mac OS) dopo aver avviato l'operazione di trascinamento per attivare temporaneamente la funzione di aggancio.

Su uno o entrambi i lati dei fotogrammi chiave in modalità editor grafico possono essere disponibili maniglie di direzione, usate per controllare l'interpolazione di Bezier.



Quando andiamo nell'editor della velocità abbiamo un doppio controllo formato da una curva di bezier, un quadrato e un pallino in fondo alla palette di lavoro. Se cambiamo in verticale la posizione del Quadrato stiamo cambiando il valore di partenza del parametro, mentre se cambiamo la lunghezza della palette, come nell'immagine qui a lato stiamo cambiando la durata del passaggio da zero al valore di cambiamento, quindi possiamo dire che maggiore è la lunghezza della palette, e più lentamente si distribuisce il cambiamento nel tempo.

Quindi guardando la curva a lato possiamo dire che il cambiamento di posizione inizia accelerando lentamente (intervallo palette

ampio) la fase iniziale e chiudere il movimento con uno scatto veloce (intervallo palette breve).

Potete usare il pulsante Dimensioni separate nella parte inferiore dell'Editor grafico per separare i componenti di una proprietà Posizione in singole proprietà (Posizione X, Posizione Y e, per i livelli 3D, Posizione Z) in modo da poter modificare o animare ciascuno di essi in modo indipendente.

Quest'area di lavoro è molto importante perchè ci permette di cambiare la velocità di animazione senza aggiungere fotogrammi chiave, ma semplicemente andando a gestire la lunghezza delle palette laterali.

Panning e zoom nell'editor grafico

Per eseguire il panning in orizzontale o in verticale, trascinate con lo strumento Mano .

- Per attivare temporaneamente lo strumento Mano mentre state usando un altro strumento, tenete premuta la barra spaziatrice o il pulsante centrale del mouse.
- Per eseguire il panning in verticale, girate la rotellina del mouse.
- Per eseguire il panning in orizzontale, premete il tasto Maiusc mentre girate la rotellina del mouse.
- Per ingrandire, fate clic con lo strumento Zoom.
- Per ridurre, fate clic con lo strumento Zoom tenendo premuto Alt (Windows) oppure Opzione (Mac OS).
- Per ingrandire con la rotellina del mouse, premete il tasto Alt (Windows) o Opzione (Mac OS) mentre scorrete per ottenere lo zoom in orizzontale. Premete Ctrl (Windows) o Comando (Mac OS) per lo zoom in verticale.
- Per eseguire lo zoom in orizzontale, tenete premuto il tasto Alt (Windows) o Opzione (Mac OS) e trascinate verso sinistra con lo strumento Zoom per rimpicciolire o verso destra per ingrandire.
- Per eseguire lo zoom in verticale, tenete premuto il tasto Alt (Windows) o Opzione (Mac OS) e trascinate verso l'alto con lo strumento Zoom per ingrandire o verso il basso per rimpicciolire.

Gli Effetti di After Effects

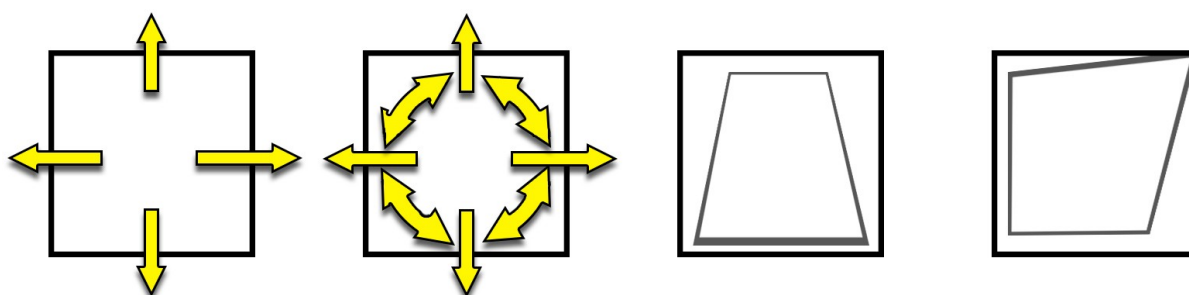
Stabilizzatore Alterazione

lo strumento di stabilizzazione di Adobe è uno strumento molto potente ed efficiente per stabilizzare le immagini e le sequenze che hanno al loro interno un movimento di camera non stabile.

Il plugin viene applicato di default con dei parametri che a seconda di come sono fatti i filmati può essere corretto o no come sistema di alterazione.

Per comprendere come funziona, e come impostare i diversi parametri di lavoro è importante cosa si può correggere e in che modo.

Una camera può muoversi su tre assi in modo lineare o rotatorio, questo causa una serie di alterazioni del filmato compensabile più o meno.



I movimenti lineari nei tre assi possono essere compensati perchè se la camera si muove su un asse, il plugin sposterà di un valore uguale ma opposto nella direzione opposta l'immagine per compensare lo scostamento.

I movimenti rotatori sono PARZIALMENTE compensabili.

Se la camera ruota attraverso l'asse Z (parallelo all'asse di ripresa), è possibile compensare in modo semplice, perchè viene ruotata l'immagine in senso opposto a quello del movimento della camera.

Rimangono due assi NON COMPENSABILI perchè nel momento in cui ruotiamo la camera verso destra e sinistra, o se ruotiamo la camera in alto e in basso cambia completamente la prospettiva dell'immagine, e si muove la parallasse dell'immagine.

La parallasse è la trasformazione prospettica che avviene tra gli oggetti che sono posti a diverse distanze dalla camera, e muovendo la stessa gli oggetti si muovono in modo diverso, più sono lontani più lentamente si muovono, più sono vicini più si muovono velocemente. E' una questione prospettica.

Per cui quando abbiamo un tipo di movimento camera che crea una alterazione di parallasse possiamo compensare gli spostamenti lineari, la rotazione sull'asse Z, ma gli altri tipi di movimento non si possono compensare, quindi tentare di compensarli distorcerebbe in modo anomalo gli elementi che si deformano con la parallasse.

I metodi di compensazione del movimento camera :

Posizione : Compensa solo i movimenti lineari della camera.

Posizione, Scala, Rotazione : compensa i movimenti lineari in tutti gli assi, la rotazione sull'asse Z.

Prospettiva : oltre ai movimenti cerca di compensare la distorsione prospettica se la camera ruota su un asse alla volta verso l'alto e basso, o a destra e sinistra, funziona per rotazioni errate di prospettiva di pochi gradi oltre rivela la deformazione errata.

Alterazione Sottospazio : questo metodo di stabilizzazione cerca di compensare ogni tipo di deformazione con rotazioni di ogni di rotazione, in realtà quasi mai in è un buon metodo di stabilizzazione, funziona bene solo in filmati che contengono una forte deformazione per il fenomeno chiamato Rolling Shutter, perchè la deformazione applicata lavora bene per compensare le distorsioni di tipo "jelly" che introduce il rolling shutter.

Come metodo suggerito di stabilizzazione, si provi sempre con il secondo, che non introducendo deformazione del quadro non ci sono rischi di distorsione delle immagini, mentre se è presente Rolling Shutter usare il quarto.

Export da After Effects

Il rendering : usciamo da After Effects

Eseguita la fase di animazione ed effetti, siamo pronti alla fase di rendering che potrà essere fatta direttamente oppure sfruttando il programma collegato di nome Media Encoder.

Il rendering di un filmato è dato dal rendering fotogramma per fotogramma di tutti i fotogrammi che costituiscono tale filmato.

Dopo aver completato la creazione di una composizione, potete eseguire l'output di un file filmato.

Esistono due metodi diversi per eseguire l'output di un file filmato. Selezionate quello che soddisfa le vostre esigenze.

Potreste avere bisogno di un file filmato per i seguenti motivi:

Avete bisogno di un filmato di alta qualità (con o senza un canale alfa) oppure di una sequenza di immagini da inserire in una sequenza di Premiere Pro o da utilizzare in un altro montaggio video, composizione o applicazione di grafica 3D.

Per creare un file filmato di alta qualità, eseguite il rendering con la coda di rendering. Andando nel menù composizione e aprendo aggiungete alla Coda di rendering.

Un filmato può essere trasformato in un singolo file di output (ad esempio un filmato in un contenitore mov o Mp4) che contiene tutti i fotogrammi sottoposti a rendering, oppure può essere trasformato in una sequenza di immagini fisse (ad esempio, creando l'output per un registratore per pellicola).

Adobe Media Encoder consente di creare un file di output da After Effects in due modi. Potete eseguire l'output di file utilizzando la coda di rendering, oppure importare le composizioni direttamente nella versione a sé stante di Adobe Media Encoder.

Per la coda di rendering, After Effects utilizza una versione incorporata dei codec per codificare la maggior parte dei formati di filmati tramite il pannello Coda di rendering.

Quando gestite il rendering ed esportate le operazioni con il pannello Coda di rendering, la versione incorporata di Adobe Media Encoder viene richiamata automaticamente. Adobe Media Encoder appare solo sotto forma di finestre di dialogo delle impostazioni di esportazione con le quali potete specificare alcune impostazioni di codifica e di output.

Rendering ed esportazione con il pannello Coda di rendering.

Il modo principale di eseguire il rendering ed esportare filmati da After Effects consiste nell'utilizzare il pannello Coda di rendering.

Quando inserite una composizione nel pannello Coda di rendering, essa diventa un elemento di rendering.

Potete aggiungere numerosi elementi di rendering alla coda di rendering e After Effects può eseguire automaticamente il rendering di più elementi in un batch.

Quando fate clic sul pulsante Rendering nell'angolo superiore destro del pannello Coda di rendering, tutti gli elementi il cui stato è In coda vengono sottoposti a rendering e ne viene eseguito l'output nell'ordine in cui sono elencati nel pannello Coda di rendering.

non è necessario eseguire più volte il rendering di un filmato per esportarlo in più formati con le stesse impostazioni di rendering.

Potete esportare più versioni dello stesso filmato sottoposto a rendering aggiungendo moduli di output a un elemento di rendering nel pannello Coda di rendering

Gestire gli elementi di rendering

Nel pannello Coda di rendering, potete gestire contemporaneamente numerosi elementi di rendering, ognuno con impostazioni proprie di rendering e del modulo di output.

Le impostazioni di rendering determinano le seguenti caratteristiche:

- Frequenza fotogrammi di output
- Durata
- Risoluzione
- Qualità livello

Le impostazioni del modulo di output, che vengono applicate dopo le impostazioni di rendering, determinano le caratteristiche di post-rendering quali:

- Formato di output
- Opzioni di compressione
- Ritaglio
- Collegamento al progetto incorporato nel file di output

Potete creare modelli che contengono le impostazioni di rendering e del modulo di output di utilizzo più comune.

Rendering ed esportazione di un filmato utilizzando la coda di rendering

Selezionate la composizione dalla quale creare un filmato nel pannello Progetto, quindi effettuate una delle seguenti operazioni per aggiungere la composizione alla coda di rendering:

Scegliete **Composizione > Aggiungi a coda di rendering**.

Trascinate la composizione nel pannello Coda di rendering.

Per creare una nuova composizione da un elemento di metraggio e aggiungere immediatamente la composizione alla coda di rendering, trascinate l'elemento di metraggio dal pannello Progetto al pannello Coda di rendering. Questo è un modo pratico per

convertire un elemento di metraggio da un formato all'altro (se non volete usare Media Encoder).

Fate clic sul triangolino accanto al titolo Output su nel pannello Coda di rendering per scegliere un nome per il file di output basato su una convenzione, quindi scegliete una posizione o fate clic sul testo accanto all'intestazione Output su per immettere il nome desiderato.

Fate clic sul triangolino a destra del titolo Impostazioni di rendering per scegliere un modello di impostazioni di rendering oppure fate clic sul testo sottolineato a destra del titolo Impostazioni di rendering per personalizzare le impostazioni, consultate Impostazioni di rendering. Fate clic sul triangolino a destra del titolo **Modulo di output** per scegliere un modello di impostazioni del modulo di output oppure fate clic sul testo sottolineato a destra del titolo Modulo di output per personalizzare le impostazioni. Utilizzate le impostazioni del modulo di output per specificare il formato file del filmato di output. In alcuni casi, dopo aver scelto un formato si apre la finestra di dialogo specifica per il formato, in cui potete specificare le impostazioni per quel formato. Consultate Moduli di output e impostazioni modulo di output e Opzioni di codifica e compressione per filmati.

Dopo aver impostato un nome di output e la posizione e aver selezionato le impostazioni di rendering e un modulo di output, la voce nella colonna **Rendering** viene selezionata automaticamente (condizione indicata da un segno di spunta) e lo stato diventa In coda. Lo stato In coda indica che l'elemento di rendering si trova nella coda di rendering.

Premete Bloc Maiusc prima di iniziare il rendering per evitare che nel pannello Composizione vengano visualizzati i fotogrammi sottoposti a rendering.

Non aggiornando il pannello Composizione, After Effects richiede un tempo inferiore per elaborare elementi di rendering semplici con molti fotogrammi.

Fate clic sul pulsante **Rendering** nell'angolo superiore destro del pannello Coda di rendering.

Il rendering di una composizione in un filmato può richiedere alcuni secondi o diverse ore, a seconda della dimensione dei fotogrammi, della qualità, della complessità e del metodo di compressione della composizione.

Mentre After Effects esegue il rendering dell'elemento, non potete lavorare nel programma. Un segnale acustico segnala il completamento del rendering [*Se sentire un belato di pecora sapete che il rendering è fallito*].

Al termine del rendering di un elemento, tale elemento rimane nel pannello Coda di rendering con lo stato modificato in Fatto, finché non lo rimuovete dal pannello. Non potete eseguire di nuovo il rendering di un elemento completato, ma potete duplicarlo per creare un nuovo elemento nella coda con le stesse impostazioni o con nuove impostazioni.

Dopo che un elemento è stato sottoposto a rendering, potete importare il filmato finito come elemento di metraggio trascinando il relativo modulo di output dal pannello Coda di rendering al pannello Progetto. Consultate Importare elementi di metraggio.

Utilizzare Media Encoder per il rendering

Potete anche importare le composizioni di After Effects direttamente in Adobe Media Encoder che garantisce la flessibilità per continuare a lavorare in After Effects durante l'elaborazione dei file. Inoltre sono disponibili opzioni non presenti nella coda di rendering.

Per aggiungere una composizione ad Adobe Media Encoder, effettuate quanto segue:

1. Trascinate il progetto After Effects contenente la composizione da codificare nella coda di codifica in Adobe Media Encoder.
2. Viene aperta la finestra di dialogo Importa composizione di After Effects. Scegliete la composizione da codificare.
3. Codificate il file normalmente, scegliendo i predefiniti e una posizione di output in Adobe Media Encoder.

In After Effects CC, potete aggiungere una composizione ad Adobe Media Encoder da After Effects. Effettuate una delle seguenti operazioni:

- Scegliete Composizione > Aggiungi alla coda di Adobe Media Encoder
- Scegliete File > Esporta > Aggiungi alla coda di Adobe Media Encoder
- Premete Ctrl+Alt+M (Windows) o Comando+Opzione+M (Mac OS)

Conclusioni

Ottimizzare AfterEffects nel rendering e nell'uso quotidiano

Ogni programma cambia nel tempo, After Effects è tra questi, e a seconda delle sue incarnazioni ha subito varianti sul motore di rendering, cambiamenti sull'uso dei processori multicore, etc, questi sono suggerimenti che nascono per la versione attuale, applicabili anche per le versioni precedenti CC e parzialmente alle versioni CS.

Come ogni programma che lavora con grafica e filmati è molto importante utilizzare Adobe After Effects su computer con molta ram, e processori veloci, oggi diventa molto importante aggiungere a questa coppia anche una GPU potente ed efficiente secondo i canoni moderni del calcolo su schede video.

RAM : tutte le operazioni grafiche si svolgono in ram, quindi più memoria abbiamo a bordo, meno il sistema dovrà sfruttare gli hard disk o la cache disco, quindi avremo una notevole accelerazione sui processi e le preview. Inoltre la ram è il luogo dove AfterEffects salva tutte le sue informazioni di lavoro e l'anteprima dei fotogrammi, per cui più ram abbiamo a disposizione, meglio sarà. Adobe suggerisce un minimo di 8 gb, personalmente preferisco partire da un minimo di 16 gb per produrre agilmente video in formato FullHD, mentre per lavorare con file 4k è importante arrivare almeno a 32 se non 64gb, in modo che si possa lavorare velocemente con tali file. L'uso della ram può essere ottimizzato, vedremo successivamente come evitare di caricare la memoria quando non necessario.

La mancanza di ram causa più di un rallentamento operativo :

- le anteprime ram saranno ovviamente più corte (mancando dove scriverle). tutte le operazioni di correzione colore e accelerazione GPU che vengono alternate tra la ram e la Vram vengono rallentate perché il sistema usa la ram come cache per la Vram
- ogni operazione di precomposizione verrà scritta nella cache disco invece che nella ram con rallentamenti 1:100 se si usa ssd.

Alcune operazioni daranno errori imprevisti perché l'accesso alla stessa ram avverrà dal sistema, dal programma, dai processi paralleli e dovranno usare stack vicini che spesso andranno in overlap e quindi si limiteranno reciprocamente

CPU : il processore viene sfruttato in modo esteso dal programma, su cui scarica buona parte dei suoi calcoli, ma dalla versione 2015 alla 2021 After Effects usa in modo completamente diverso il processore. Fino alla 2014 AfterEffects era un programma che sfruttava il multi processore realizzando più calcoli paralleli per più frame sia nell'anteprima che nel rendering, oggi hanno ottimizzato il calcolo per un frame alla volta, quindi in presenza di processori con clock più efficiente, avremo maggiori prestazioni rispetto ad un processore con più core, informazione fondamentale da conoscere quando si dovrà investire sulla nuova workstation. La Cpu in assenza di memoria sufficiente per gestire il calcolo dovrà fare calcoli parziali quindi rallenterà in modo notevole con il nuovo corso di sviluppo, per cui più di prima diventa fondamentale fornire una quantità di memoria sufficiente al lavoro di AfterEffects. Dalla release 2022 usa il calcolo multiframe, ovvero calcola più frame contemporaneamente se i plugin usati supportano tale opzione, se il sistema offre risorse parallele di calcolo.

GPU : da qualche anno anche Adobe cavalca l'onda dell'uso dei processori grafici all'interno del programma, non solo per gestire la correzione colore, ma diverse funzionalità interne accelerando non poco il calcolo di diverse operazioni. Bisogna fare attenzione a come scegliere la GPU perché il mercato non ha una offerta lineare tra accelerazione e prezzo, ma spesso è sbilanciato verso il basso perché le nuove schede grafiche appartengono a famiglie di sviluppo non ancora affrontato, e quindi si rischia di spendere anche quattro volte per avere un 10% in più di prestazioni, quando avere più schede può influire in modo più efficiente. Un modo semplice per vedere il vero impatto di una scheda GPU sul calcolo è quello di usare e/o leggere i risultati di **OctaneBench**, un motore di rendering 3D che usa solo le GPU e che ha risultati coerenti con le prestazioni di AfterEffects, Davinci Resolve, Neat video (plugin di riduzione rumore) e molti altri programmi.

Grazie ai benchmark comparati delle diverse schede si può evincere in modo chiaro come molte schede, tranne per la quantità di memoria video, sono un forte spreco economico contro i risultati di potenza pure nel calcolo. Dato che AfterEffects è in grado di sfruttare le multischede video in SLI, è molto più efficiente sfruttare più schede di fascia leggermente inferiore che una sola scheda di alto livello.

A differenza delle aziende che sviluppano videogame, le aziende che producono software di rendering 3D e post processing raramente ottimizzano i software per le ultime famiglie di schede video, sia per questione di testing e stabilità, sia perché il codice da ottimizzare è tanto. Motivo per cui una TitanX può offrire uno score 138 contro i 127 di una gtx980ti, ma una differenza del 400% di costo vivo.

Le differenze di Vram delle schede video sono sentite solo nell'uso del motore 3d raytracing di AfterEffects, che è in via di abbandono in favore del nuovo motore (cc2017) Cinema4D introdotto per ottimizzare e sfruttare meglio le risorse del computer. Per cui una volta che la scheda video ha 3-4 gb di ram, si può agilmente utilizzare il programma senza rallentamenti o colli di bottiglia anche con video in 4k.

Hard disk : Quando lavoriamo con dischi a stato solido tutto il sistema è più prestante, e possiamo sfruttare questa velocità anche con After Effects, specificando di realizzare i file di cache in un disco a stato solido per accelerare ulteriormente i processi di elaborazione della sequenza. Usare un disco differente per gestire i flussi dati di AfterEffects rispetto al disco di sistema è un ulteriore punto di vantaggio, perché si separano i flussi di dati e quindi la risposta del programma stesso è più efficiente.

Workflow corretto

Spesso non conoscendo i meccanismi interni dei programmi, siamo noi stessi a creare colli di bottiglia o rallentamenti, cercando di ottimizzare la struttura del progetto. Più sono complessi e grandi i progetti, più è importante sfruttare al meglio tutti i meccanismi di ottimizzazione dei progetti, e quindi conoscere più a fondo il programma.

Quando si lavora con programmi di composti è fondamentale sfruttare in modo ottimale la ram, ed evitare di sovraccaricare il processore di processi inutili, per lasciarlo libero di concentrarsi su preview e processi di calcolo, per cui è fondamentale utilizzare i contenuti nel corretto formato ovvero il non compresso o i DI.

Un formato DI Digital Intermediate è un formato di registrazione dei filmati ottimizzato per la lavorazione, ovvero la compressione è ottimizzata per richiedere minor risorse del processore in favore di un maggior spazio occupato sul disco, in questo modo il processore è alleggerito dal compito di caricare e decomprimere i singoli fotogrammi, ma si può occupare direttamente della manipolazione degli stessi.

I normali formati di registrazione compressa come H264 o mpg sono formati che hanno compressioni tra un frame e l'altro e quindi per occupare uno spazio minore registrano poche informazioni complete per ogni frame, ma tante informazioni parziali, il che va bene su video statici, ma su video dinamici sono pratiche poco utili ai fini del risparmio dello spazio, la compressione aumenta le richieste processore perché in realtà fa una serie di cicli di operazioni macchina inutili.

Quindi un modo per rendere più fluido e scattante AfterEffects nel gestire quel tipo di filmati è convertirli in filmati più leggeri per la CPU usando i codec DI, quindi :

1. **Apple Prores**
2. **Avid DnxHD/HR** (conosciuto anche come codec broadcast VC-3)
3. **GO Pro Cineform** (che a dispetto del nome, dato dal proprietario attuale dell'azienda Cineform è uno standard broadcast conosciuto come VC-5 dal 2003).
4. Codec GrassValley per Edius (utilizzabili anche al di fuori del pacchetto Edius).

Una soluzione ancora più efficace è quella scelta dalle più grandi aziende di Post, ovvero lavorare per sequenze di fotogrammi non compressi, quindi : Tif non compresso, Dpx, EXR.

La soluzione dei singoli fotogrammi viene vista all'interno di After Effects come una sequenza video unica quindi a noi utilizzatori non cambia nulla a livello pratico, ma offre il minor carico possibile a memoria e processore, perché per accedere al singolo fotogramma viene caricato solo quel fotogramma, mentre con i video deve essere caricare la porzione di video quindi una occupazione di memoria maggiore e un maggior accesso continuo al disco rigido.

Quando si lavora con After si possono ulteriormente accelerare i processi usando i seguenti trucchi:

1. **Settaggio corretto sistema**

sia Windows che MacOSX hanno diversi processi attivi durante il loro funzionamento, processi che in realtà potrebbero essere fermati o non necessari per il rendering, ad esempio se connessi a internet vengono eseguiti una serie di processi di verifica degli

aggiornamenti del sistema, dei driver, etc che durante il rendering o l'uso del pacchetto sono inutili, quindi la semplice disconnessione dalla rete ci aiuta ad ottimizzare l'uso del programma. Controllando i processi attivati su entrambi i sistemi potremmo trovare vari tool installati dalle stampanti, scanner, sistemi di update di cellulari, etc e disabilitando questi elementi si risparmia non solo processi, ma anche e soprattutto memoria libera, che con i programmi di post non basta mai.

2. Disabilitare risparmi energetici e vari su Windows e Mac

spesso i programmatori nella foga di ottimizzare i consumi energetici castrano le prestazioni del computer, sotto windows se non si personalizzano le prestazioni sotto pannello di controllo/risparmio energetico, c'è la possibilità che il computer spesso riduca le prestazioni per ridurre i consumi, è fondamentale abilitare il massimo delle prestazioni in tali ambiti, e spesso anche da Bios impostare correttamente l'uso del Throttle, che spesso è disabilitato e quindi il processore lavora come una Ferrari che ha solo le prime tre marce, e le altre non sono presenti. Sotto Mac OS esiste una funzione di risparmio energetico chiamata AppNap che riduce i task assegnati alle applicazioni messe in background, il che significa che anche aprire Safari per guardare la posta potrebbe essere una ragione per togliere quasi completamente le risorse da AfterEffects mentre renderizza.

Si possono impostare direttamente gli app Nap per singole applicazioni, richiamando le info di tali applicazioni, se non è presente la voce "disabilita app Nap" teoricamente lo sviluppatore del programma ha già disabilitato quella funzione permettendo al programma di girare sempre al massimo della velocità, ma nel dubbio potete disabilitarla a livello di sistema incollando nel terminale la seguente stringa : `defaults write NSGlobalDomain NSAppSleepDisabled -bool YES`

3. Usare le precomp per ridurre memoria usata.

Molti preferiscono evitarle, pensando che appesantiscano i progetti, le precomposizioni sono il metodo organizzativo e prestazionale più sottovalutato di AfterEffects, grazie a tali elementi è possibile scaricare dalla memoria ogni elemento pre-composto e non visibile, perché la precomp restituisce esclusivamente gli elementi visibili, cosa che se ho un elemento mascherato all'interno della composizione stessa non accade. Il tipo di rendering fatto dalla precomp alleggerisce il carico sulla CPU rispetto a fare un unico rendering di tutti i livelli in una sola composizione.

4. Usare precomp per fare i Pre-render delle precomp.

Un altro vantaggio delle precomp è che possiamo fare un prerender e quindi tanti elementi trasformarli in un solo filmato, tornare alla precomp originale in qualunque momento, ma senza il carico costante degli elementi, inoltre se non ci sono variazioni sulla precomp è possibile sfruttare quel file per il rendering finale e quindi ci si avvantaggia ulteriormente nei tempi di resa globale.

5. Usare rasterizza continuo sulla precomp solo quando serve.

Il bottone rasterizza continuo sul livello va usato esclusivamente quando ci serve utilizzare la precomp come cartella di raccolta dei livelli.

- quando contiene un file vettoriale che dovrà essere ingrandito.
- quando ci sono livelli in fusioni speciali che vogliamo conservare attraverso la precomp.
 - quando dobbiamo vedere una immagine più grande della comp stessa e non vederla tagliata (sarebbe meglio ingrandire la precomp).

- quando usiamo livelli 3d dentro una precomp e vogliamo usare la precomp come gruppo di livelli 3D.

6. Lavorare in 8 bit e a 16 bit solo quando serve

La profondità colore è una discriminante di velocità in molte situazioni, naturalmente la qualità sarà l'ago della bilancia per decidere quale profondità scegliere per il lavoro. La maggior parte dei lavori di motion graphics si possono fare a 8 bit senza particolari limitazioni, dato che poi si uscirà per la maggior parte dei casi, dalla tv al web in un formato a 8 bit; per la correzione colore più o meno spinta è meglio usare i 16 bit anche per le uscite a 8 bit perché nella manipolazione del colore, se ci si muove in uno spazio ridotto, c'è il forte rischio di veder apparire dei bandeggi o effetti di solarizzazione dove la fonte conteneva poche sfumature di colore in quell'area.

7. Usare effetti recenti ed evitare quelli vecchi.

Può sembrare una osservazione banale, ma non lo è; molti programmi nel tempo sostituiscono vecchi plugin ed effetti con le versioni nuove dell'effetto, ad esempio gli effetti di sfocatura, correzione colore, etc hanno più varianti dello stesso effetto. Usando le versioni più recenti delle plugin, che in alcuni casi sono identificate dal prefisso CC, significa avere codice più moderno ed efficiente, e soprattutto sfruttare anche le GPU (come nel caso degli effetti colore come Lumetri), quindi accelerare il flusso di lavoro in modo significativo. Le versioni vecchie dei plugin restano per compatibilità con scene sviluppate sulle versioni precedenti del programma, per ottenere esattamente lo stesso risultato nel caso di rendering con le versioni più recenti del programma. Gli effetti più vecchi sono spesso solo a 8bit, quindi la loro applicazione fa sì che appaia un segno di avvertimento (triangolo giallo) e si riduce il calcolo relativo a quel livello a semplici 8bit.

8. Usare livelli di regolazione per applicare effetti su gruppi di livelli

Il livello di regolazione è uno strumento che ci permette di applicare in un colpo solo più effetti a più livelli, e dosarli in modo più flessibile, perché le maschere, le manipolazioni di opacità al livello di regolazione si riflettono direttamente su tutti i livelli sottostanti, in un sol colpo.

Inoltre durante le preview di animazione, avere buona parte degli effetti raccolti in uno o più livelli di regolazione ci offre la possibilità di abilitare e disabilitare in un sol colpo i gruppi di effetti, magari non indispensabili in determinate preview, così che sia più semplice e rapido fare le diverse prove di animazione.

9. Utilizzare i supporti giusti per file e cache

I file video e la cartella di cache (di default i programmi adobe fanno in una sottocartella di sistema) sono elementi che influenzano in modo notevole le performance del programma, per cui decidere di spostare / salvare tali dati su un disco diverso da quello di sistema, magari un disco a stato solido, è una mossa che può accelerare in modo notevole sia la preview che il rendering vero e proprio del progetto. Per modificare tale settario basta andare nelle preferenze / cache multimediale

10. Partire da un sistema pulito

Un suggerimento scontato, ma non superfluo, è quello di utilizzare un sistema pulito ovvero un sistema che non risulta la somma di x installazioni di sistema operativo, di x versioni dei programmi, di x versioni dei plugin che si sono sommate tra di loro. Spesso si eseguono

upgrade (major aggiornamenti dei programmi) senza disinstallare le versioni precedenti, combinando preferenze, versioni varie delle plugin etc etc.

Teoricamente Adobe numera le cartelle di tali elementi con il codice della versione del programma, ma esistono cartelle comuni tra le diverse versioni che possono influenzare in modo negativo le prestazioni e le stabilità del pacchetto. Il modo migliore di evitare questo tipo di problemi è quello di partire con il sistema pulito una volta all'anno, in modo da avere le ultime versioni dei programmi, dei plugin, del sistema, senza patch sovrapposte che sono spesso fonte di strani comportamenti e/o rallentamenti generali.

11. Pulire la cache spesso

Un suggerimento scontato, ma non superfluo, è quello di usare la funzione Modifica / pulisci memoria, che svuota sia la memoria Ram che le cache varie, talvolta AfterEffects non riesce a svuotare correttamente le sue cache e quindi non potendo scrivere in memoria darà errore di mancanza di memoria anche su preview brevi su sistemi con 64 o 128 gb di ram.

12. Export solo in formato non compresso o DI.

Quando si esce da un programma di compositing l'esportazione deve sempre essere in formato non compresso, perché la compressione non solo è un tempo di calcolo che va evitato, ma in caso di errori di compressione, rischiamo di dover eseguire nuovamente il rendering del progetto. Il flusso di lavoro corretto è sempre : progetto -> export del master in formato senza perdita -> compressione del file tramite mediaencoder o altri programmi in formati a perdita come H264 / h265 etc.

AfterEffects come ogni altro programma, è realizzato da essere umani, quindi è possibile che possa esserci qualche bug che lo porta a essere meno efficiente, quindi come ultimo ma non meno importante suggerimento, controllate spesso che sia aggiornato all'ultima versione del programma, che i driver video siano aggiornati all'ultima versione del programma, per esser sicuri che ogni possibile bug sia stato eliminato.

Shortcut Indispensabili per AfterEffects

Per gestire i livelli:

Con le frecce cursore si muove il contenuto del livello nelle **4 direzioni di 1 pixel alla volta**, tenendo premuto il tasto del **maiuscolo** lo spostamento è di **10 pixel alla volta**.

Usando i tasti **+** e **-** del tastierino numerico si ruota il livello di **1 grado alla volta**, tenendo premuto anche il tasto del **maiuscolo** la rotazione è di **10 gradi alla volta**.

Per muoversi nel tempo:

usando i tasti **J** e **K** si salta indietro (**J**) e avanti (**K**) nei fotogrammi chiave definiti del livello selezionato

Usando le **frecce cursore a destra e sinistra** + **Command** (control per windows) si va avanti e indietro nel tempo di un fotogramma, mentre tenendo premuto anche il tasto **maiuscolo** il movimento temporale è **10 fotogrammi alla volta**.

Usando i tasti **B** e **N** si stabilisce **In** e **Out** dell'area di lavoro da pre-visualizzare e renderizzare dentro After Effects.

La barra spaziatrice, se si preme una volta si attiva il play della timeline, mentre tenendola premuta muta il cursore in manina e possiamo scorrere il contenuto della finestra di composizione.

Altre Scorciatoie

Quando si spostano i livelli o i fotogrammi chiave o altri elementi, mentre si spostano se si preme il tasto **Maiuscolo**, tutti gli elementi diventano magnetici sulla timeline e quindi tutto si può allineare e gestire più comodamente.

Selezionando un livello, o un effetto possiamo premendo **Invio** rinominare tale elemento.

U rivela solo le proprietà con fotogrammi chiave (dei livelli selezionati).

UU (premuto di seguito) rivela tutte le proprietà modificate (dei livelli selezionati).

CTRL + A o **Command + A** (sotto MacOS) seleziona tutti gli elementi della categoria

Domande e relative risposte

Tante volte accadono dei piccoli inconvenienti, oppure ci sono fattori estranei alla nostra volontà e non si sa dove mettere le mani... qui ho raccolto man mano le domande e risposte ad alcune di esse

1. Come resetto il programma in caso di problemi?

La maggior parte dei programmi scrive dei file, delle preferenze, dei file di cache.

Se per ragioni varie nei sistemi operativi questi file si corrompono o sono resi in sola scrittura, questo fattore causa problemi al programma per cui è utile poter resettare queste impostazioni.

Molti programmi Adobe hanno nelle preferenze le opzioni per pulire le cache, ma talvolta non è sufficiente, per cui si deve procedere in modo differente :

- Sotto Win tenendo premuti CTRL+Alt+Shift si avvia l'applicazione con il doppio click sull'icona e si tengono premuti finché non appare la richiesta di reset delle preferenze, spesso è in due fasi.

- Sotto MacOS tenendo premuti Command+option+Shift si avvia l'applicazione con il doppio click sull'icona e si tengono premuti finché non appare la richiesta di reset delle preferenze, spesso è in due fasi.

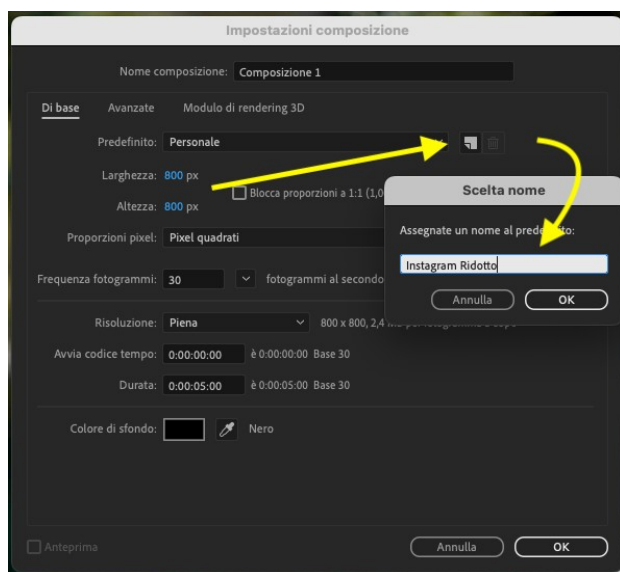
2. Il motion blur si comporta sempre uguale?

Utilizzando la proprietà **Modifica Tempo** sulle composizioni la proprietà Motion Blur funziona in modo diverso, e quindi a seconda di quello che vogliamo ottenere si deve impostare il livello in modo differente.

Motion blur attivo nei livelli interni della precomp + modifica tempo = motion blur originale che viene fermato se noi freeziamo il tempo

Motion blur attivo nei livelli interni della precomp + **motion blur** sulla precomp e dopo si attiva il **rasterizza continuo** = **motion blur** corretto per il movimento modificato dalla funzione modifica tempo.

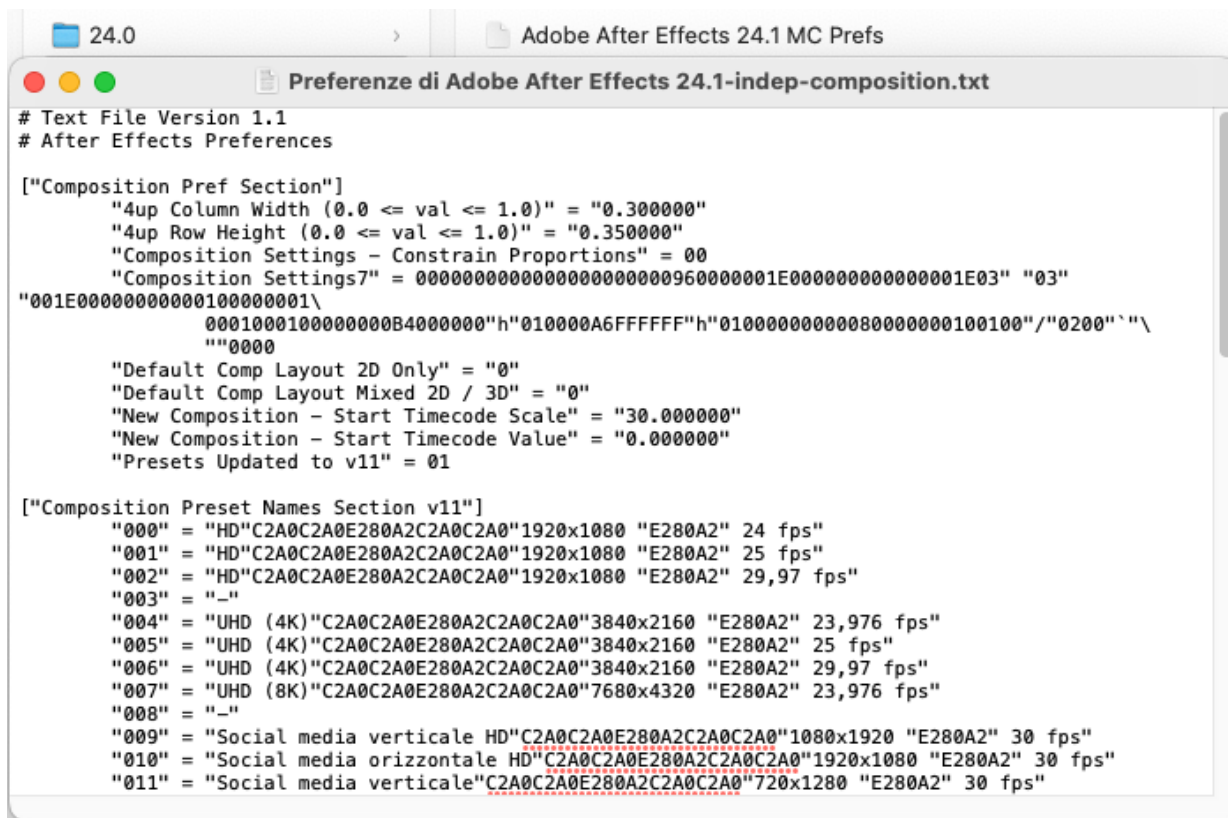
3. Come creo e distribuisco formati di composizione custom?



Dentro AE possiamo salvare i preset direttamente dal pannello di creazione della composizione, dopo aver impostato i nuovi valori di creazione, cliccando sul foglio a fianco al formato.

Questi dati vengono salvati in un file testuale **Prefs-indep-composition.txt** in un percorso ben definito dentro la cartella utente

- **Windows:** C:\Utenti\[Username]\AppData\Roaming\Adobe\After Effects\24.0
- **macOS:** \Utenti\[Username]\Libreria\Preferenze\Adobe\After Effects\24.0



A quel punto basta copiarlo da un computer ad un altro, o semplicemente da una versione all'altra del programma per portarsi dietro le impostazioni più comode per la propria tipologia di animazioni, oppure per chi è più skillato crearsi le proprie preferenze di formato.

4. Come riavviare rapidamente After Effects in Inglese senza reinstallarlo

Esiste un trucco, per ovviare dei problemi con alcune Espressioni e altri plugin. Basta copiare dentro la cartella documenti dell'utente, sia win che mac è indifferente, un file che si chiami **ae_force_english.txt**.

Nella cartellina dei file utili ho già messo il file, basta copiarlo e riavviare Ae e partirà in inglese, se poi si cambia il nome, ad esempio aggiungendo una lettera al file, Ae si avvierà nella lingua originale di installazione.

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 materiali corsi

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

Carlo Macchiavello