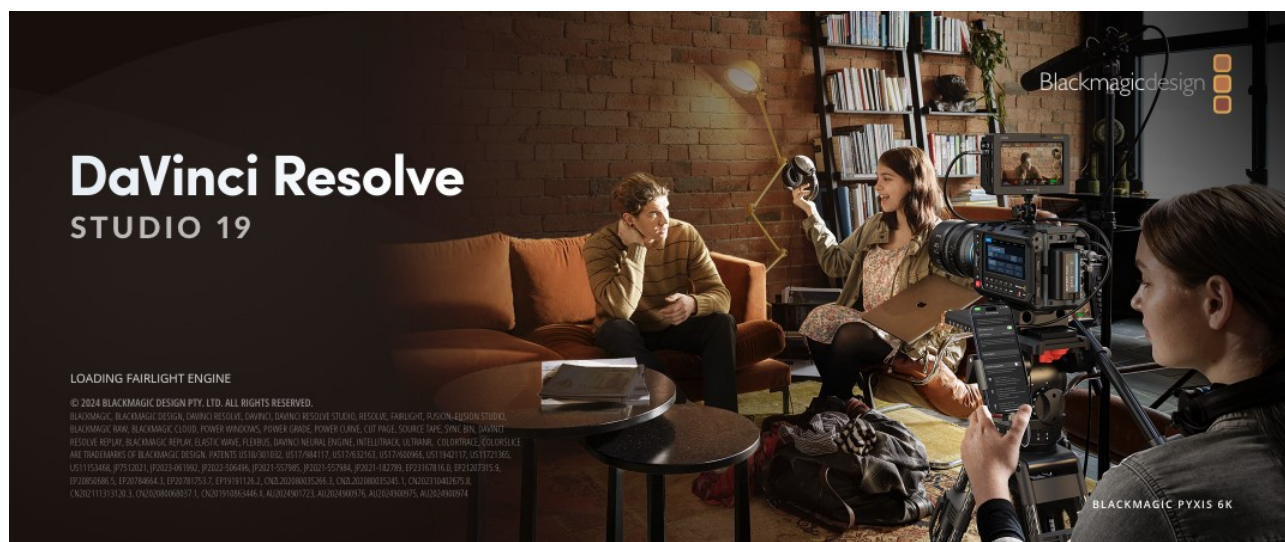


Davinci Resolve 19

Carlo Macchiavello

21 settembre 2024



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 senza il permesso scritto dell'autore.

Le origini

Da quando Blackmagic Design ha acquisito e iniziato a distribuire il pacchetto Resolve, sono passati pochi anni, ma il programma si è evoluto alla velocità della luce e ha acquisito nuove capacità, dal montaggio alla elaborazione audio, poi compositing nodale con il modulo Fusion e con l'ultima release ha potenziato l'editing con il modulo Cut.

Il sistema Resolve è passato da essere una workstation dedicata ad una soluzione semplice, potente ed elegante, che dalla versione gratuita (con poche limitazioni di lavoro) alla versione con Hardware dedicato, sta penetrando sempre di più nel mercato del video, prima come IL software della Color Correction, oggi anche potente programma di editing.

I suoi punti di forza si legano alle sue origini, velocità, semplicità di comunicazione con altri programmi per poter dialogare e lavorare con altri programmi di editing, altissima qualità di delivery nei diversi formati, oggi direttamente anche per il DCP cinematografico.

Il programma è semplice come approccio, ma molto potente come struttura e organizzazione e offre la possibilità di creare le elaborazioni più complesse lavorando grazie alle strutture nodali, alla loro "scalabilità" e ad architetture aperte come gli OpenFX standard di plugin condivisi dai maggiori programmi professionali come Avid, Nuke, e molti altri.

Questi appunti sono stati realizzati non per sostituire l'ottima documentazione a corredo del pacchetto, ma per fornire delle informazioni parallele ad esse che permettano un uso più efficace degli strumenti.

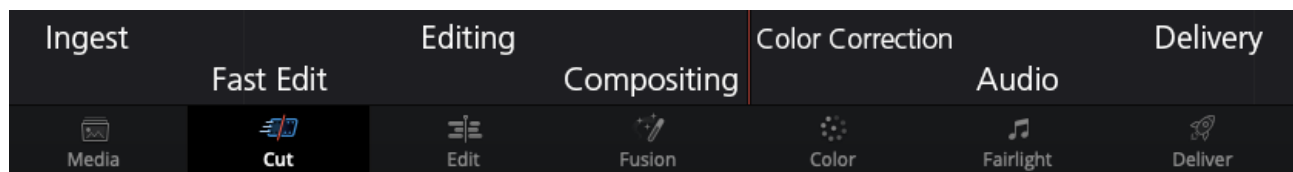
Il workflow del montaggio

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.

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.



Il workflow di Davinci Resolve è suddiviso in :

- Ingest
 - Organizzazione e metadata
- Fast Editing
 - New selection workflow
 - New Edit way
 - New post and delivery way
- Editing
 - Rought edit
 - Defining
 - Lock Edit
- Compositing
- Color Correction
 - Color correction di base
 - Color Grading
 - Secondary color
- Audio Editing
- Delivering

WORKFLOW CLASSICO

Ingest

Questo termine inglese non ha un vero corrispettivo italiano e corrisponde ad un processo più o meno complesso, di acquisizione dei contenuti da più dispositivi e da più sorgenti, la fase di ingest è fondamentale per non perdere tempo nella fase successiva di organizzazione ed editing.

Sotto la fase di ingest si raccolgono più operazioni, che influenzeranno in modo diretto lo stile di lavoro e i metodi di selezione del materiale.

La prima fase dell'ingest è la **raccolta del materiale video/audio**, che può limitarsi alla semplice copia dei file, ma in realtà sarebbe utile andare oltre..

L'ingest è la fase in cui si **"inglobano"** i dati per poterli gestire al meglio, per cui si acquisiscono i dati audio video, si importano e si aggiungono i metadata video per l'archiviazione dei file di lavoro, si controlla che il materiale sia a posto o no, ecc ecc

La fase di ingest in molti casi è anche una fase (opzionalmente) in cui si convertono i file originali da formati meno adatti al montaggio a Digital Intermediate più adatti ed efficienti a montare (la fase crea filmati ottimizzati di Final Cut Pro X, transcode di Premiere Pro, Create Optimized Media di Resolve, Ingest di Avid).

Fast Editing

Questo modulo è stato pensato da BlackMagic design per risolvere i problemi dei montatori che hanno poco tempo per realizzare un montaggio pur dovendo rifinire con strumenti di audio, stabilizzazione e semplici color sui prodotti. Tecnicamente può essere un metodo alternativo di gestione del montaggio e rifinirlo negli altri moduli oppure un modulo stand alone in cui si inizia e si conclude tutto il progetto.

Editing

Organizzazione

Questa fase prevede l'organizzazione del materiale importato, utilizzando la funzione di approvazione rifiuto, parole chiave, eventi, in modo da organizzare tutti i file in strutture dove rapidamente cercare gli elementi senza dover rivedere il materiale, ricordando che i diversi programmi di montaggio prevedono l'applicazione delle parole chiave anche sulle parti di clip, e quindi anche su lunghe clip è possibile estrapolare le singole parti per ottimizzare il montaggio successivo

Rough Edit

Questa fase prevede la generica e grossolana messa in fila del materiale, dove non ci si preoccupa della perfezione nei tagli, ma ci si preoccupa della narrazione, della storia in modo da costruire l'ossatura del montaggio. Fase fondamentale per il montaggio perché si verifica la struttura del montaggio, vengono evidenziati subito i problemi di continuità, di illuminazione, inquadrature mancanti etc

Questa fase, la più delicata va fatta il più rapidamente possibile per ogni scena, senza riguardare il materiale più volte, in modo da stabilire la prima struttura del film prima di farci influenzare dal materiale o da elementi contenuti in esso.

Si deve immaginare questa fase come quella dello scultore che definisce i volumi della scultura, o la creazione della bozza del quadro, dove il pittore definisce gli spazi, gli ingombri, le masse di luce e ombra delle forme, ma resta ancora molto nebulosa

Defining

Questa fase è la rifinitura del montaggio, riordinamento del materiale steso sulla timeline, aggiustamento dei diversi tagli dei materiali, in modo da arrivare al risultato finale negli stacchi di lavoro. Aggiunta di audio e ottimizzazione dell'audio.

Questa seconda fase del montaggio è quella che richiede molto più tempo perché definisce meglio la struttura della storia, i raccordi tra gli elementi e quindi diventa fondamentale per far funzionare tutto il film.

In questa fase il montatore scolpisce i dettagli del film nella forma grezza che ha definito durante la messa in fila e crea realmente l'opera

Lock Edit

Questa fase è quando si definisce la versione finale del montaggio, in cui si ha definito il montaggio vero e proprio, l'ordine delle clip, i tagli e tutte le scelte che altrimenti influenzerebbero le fasi successive come materiale o tempi.

PostProcessing

In questa fase si applicano tutti gli effetti necessari al montaggio, la stabilizzazione, e tutto il resto.

Creazione della fase di **Compositing** ed effetti visivi, **Color Correction**, **Audio editing** delle tracce audio.

Questa fase, più prettamente tecnica, viene eseguita solo a film ultimato, in modo da ridurre lo sforzo operativo dei diversi professionisti all'opera solo ed esclusivamente sul materiale che poi finirà effettivamente sul master finale

Delivering

Ultima e fondamentale fase della creazione dei filmati, l'esportazione dei filmati nel formato Master per mantenere il massimo della qualità originale del prodotto, creazione di tutte le derivazioni per la distribuzione cinematografica DCP, televisiva, bluray e online.

Ingest e Organizzazione Operativa

La prima fase di importazione e gestione dei file è una fase fondamentale perché ci permette di gestire come gli elementi vengono portati dentro il pacchetto. Esistono diverse filosofie di lavoro, ma è fondamentale approcciarsi in modo diverso da quello classico, per cui la fase di Ingest non deve seguire una banale copia all'interno della Library del materiale, ma seguire una via di preselezione.

PRIMA DECISIONE IMPORTANTE :

Selezionando dalla finestra di ingest i file possiamo visualizzare i video, ascoltare gli audio, capire se il materiale è utile o no.

In questa prima fase è possibile selezionare il materiale, e decidere se inglobare o no il materiale, se far produrre i file ottimizzati.

Personalmente preferisco sfruttare questa prima fase per linkare (collegare) le clip utili nel progetto, se le clip saranno interessanti potremo far fare le operazioni di ottimizzazione, conversione DI, etc a posteriori e quindi solo per le clip realmente usate nel progetto.

SECONDA DECISIONE IMPORTANTE :

Sfruttare i metadata delle clip, ma soprattutto le tag che possiamo introdurre tramite la gestione della telecamera (se lo prevede), altrimenti le possiamo introdurre dai diversi programmi di montaggio video, queste tag possono aiutarci a organizzare il materiale a posteriori.

Il modo migliore per organizzare le clip in gruppi, in modo che oltre che metadata e tag possiamo richiamare e organizzare il materiale visivamente per cartelle e strutture all'interno del programma di montaggio senza toccare i file e le loro strutture sul computer.

Rought Edit

La prima fase del montaggio è la cosiddetta messa in fila, quindi mentre si guarda il materiale, al volo si mette un "in" e un "out" grezzi, e usando la funzione di "insert" o "overwrite" si butta in timeline, in modo da costruire rapidamente una alternanza del materiale e comprendere prima ancora di fare il lavoro di fino se gli stacchi a livello di narrazione e struttura funzionano.

Questo sistema sfrutta i vantaggi dell'editing digitale, della timeline magnetica che ci permettono successivamente di rifinire gli stacchi, cambiare l'alternanza delle clip, ma concentrarci in modo assoluto nella narrazione e nella struttura del filmato che stiamo creando.

Quando si monta un filmato spesso si deve lavorare per diverse ore, giorni, settimane ad un progetto, e non si può mantenere lo stesso livello di concentrazione dall'inizio del progetto, a sera quando si sono passate 10 ore a montare, per cui è fondamentale sfruttare il concetto della rifinitura progressiva.

Il primo step è quello di creare la struttura selezionando grossolanamente le clip che ci servono per il progetto, impostando a grandi linee i tagli, senza perderci troppo tempo, ma preoccupandosi più della consecutio temporale delle clip, in modo da costruire la narrazione.

Il secondo step è controllare che a livello globale come luce, colori etc possano funzionare nell'alternanza delle immagini, in modo che il montaggio possa funzionare

Il terzo step è quello di fare l'edit vero e proprio, ma solo dopo aver definito tutta la struttura, dalla semplice alternanza delle immagini a dialoghi e tutto il resto.

Il vantaggio di questo metodo è che la prima fase può durare al max due-tre ore se un filmato è molto complesso, ma la strutturazione del primo step sarà veloce, perché si tratta solo di estrapolare il materiale e metterlo in fila.

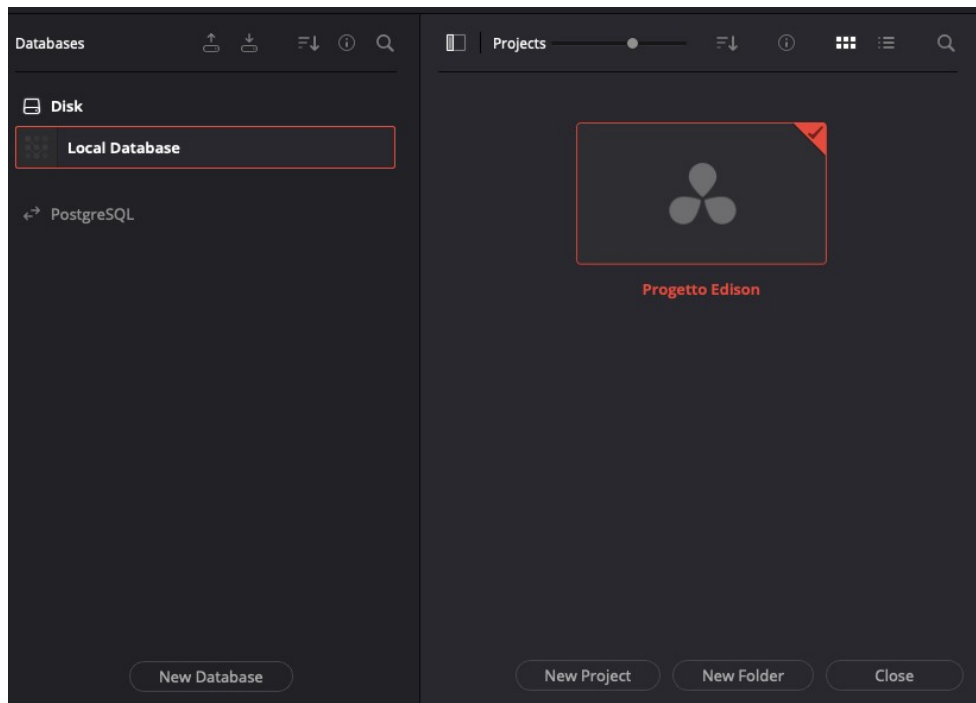
Si parla di un poche ore perché nell'ingest abbiamo già selezionato il materiale, organizzato, eliminato il materiale non buono, e per la messa in file il materiale lo estrapoliamo con parole chiave, gruppi, cartelle etc quindi non va cercato, ma semplicemente estrapolato dalle strutture già impostate.

Tanto si è stati ordinati e organizzati nella fase di ingest, quanto sarà più semplice, rapida ed efficiente la fase di Rought edit; spesso si trascura la parte di ingest sia per la voglia di montare il materiale sia perché si trascurano i vantaggi dell'organizzazione del materiale e la strutturazione dello stesso.

E' fondamentale ricordare come proporzionalmente maggiore è la quantità di materiale da montare e più importante diventa le ottimizzazione dell'ingest, altrimenti la parte di rough edit diventerà lunghissima e soprattutto sarà facile perdere del materiale, dimenticare di averlo o poterlo usare poco.

Intro ai progetti con Davinci Resolve

L'apertura del programma si apre i database di Resolve, che sono di due tipi Locale e Postgres, se non ci sono delle incompatibilità di qualche tipo il secondo tipo di database è quello più efficiente, che lavori in locale o che lo si porti in un server per essere aperto da diverse locazioni.

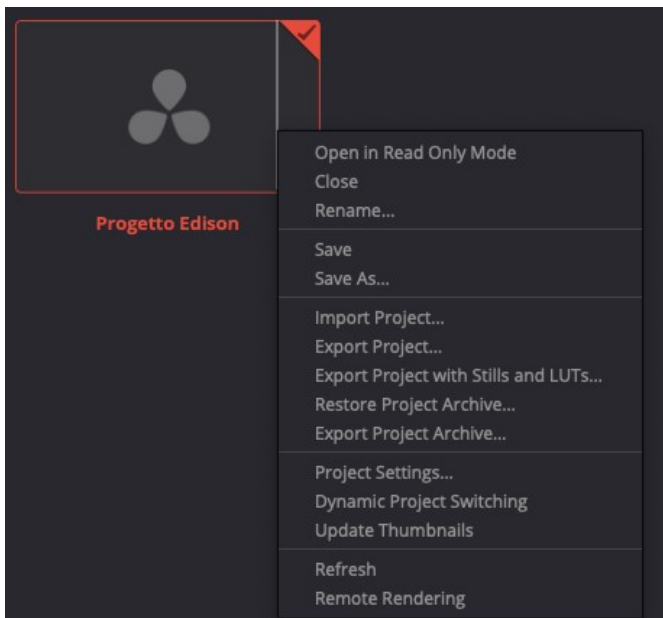


Il database è la somma di tutti i progetti, con i quali si può lavorare e costruire varianti in modo semplice e complesso allo stesso tempo. Il vantaggio della gestione a database invece che a file riduce una serie di difetti e problemi della gestione classica dei file di progetto.

In caso di migrazione è possibile fare il backup di tutto il database e migrare tutto in un colpo solo.

Se invece si vuole far migrare un singolo progetto è possibile cliccando con il tasto

destro importare ed esportare i singoli progetti con due diverse tipologie di opzioni.



Import/Export project

filexxx.drp

La differenza essenziale è che il primo copia essenzialmente il progetto, utile per archiviare una copia del progetto del montaggio SENZA copiare nessun file sorgente, quindi è OBBLIGATORIO poi ricollegare tutti i file originali.

Restore / Export Project Archive

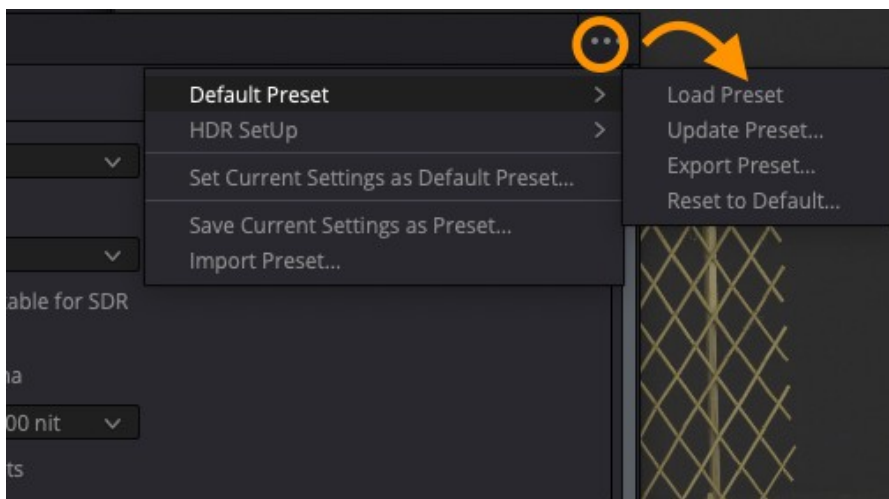
filexxx.dra (che al suo interno contiene un filexxx.drp).

Quando si esporta il formato Archivio si crea un pacchetto che raccoglie oltre al progetto tutti i contributi indispensabili per ricostruire il progetto, collegamenti compresi anche da un sistema operativo all'altro.

Dentro a Project settings (shift+1) è possibile cambiare il setup dei progetti, che può essere modificato in qualunque momento tranne il frame rate, che è una impostazione che viene definita durante la creazione del progetto e/o all'importazione dei primi elementi nel Media Pool.

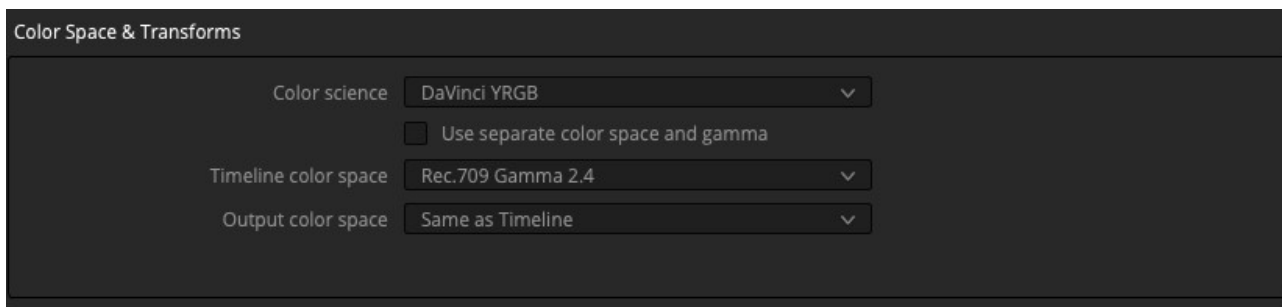
Durante la creazione della timeline sarà possibile creare una timeline con impostazioni Custom dove possiamo cambiare il framerate rispetto al progetto, ma il framerate VA IMPOSTATO durante la creazione del progetto in modo che Resolve poi possa conformare tutto riguardo al framerate scelto.

Per comodità si possono salvare diversi Preset, cliccando sui tre punti in alto a destra del pannello di impostazione di progetto

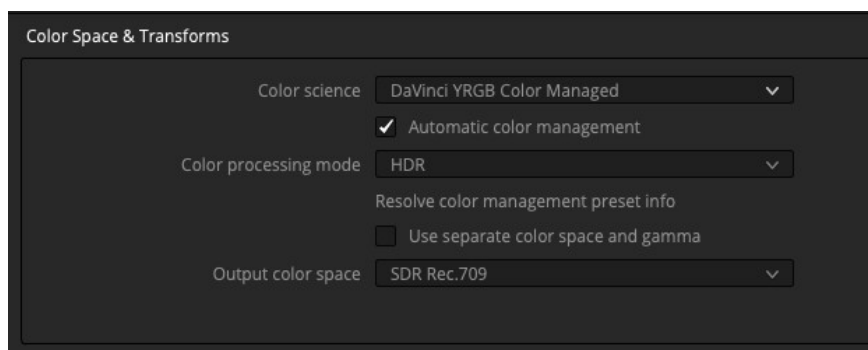


All'interno di questo pannello è possibile gestire la decodifica del raw, il color management e mille altre cose.

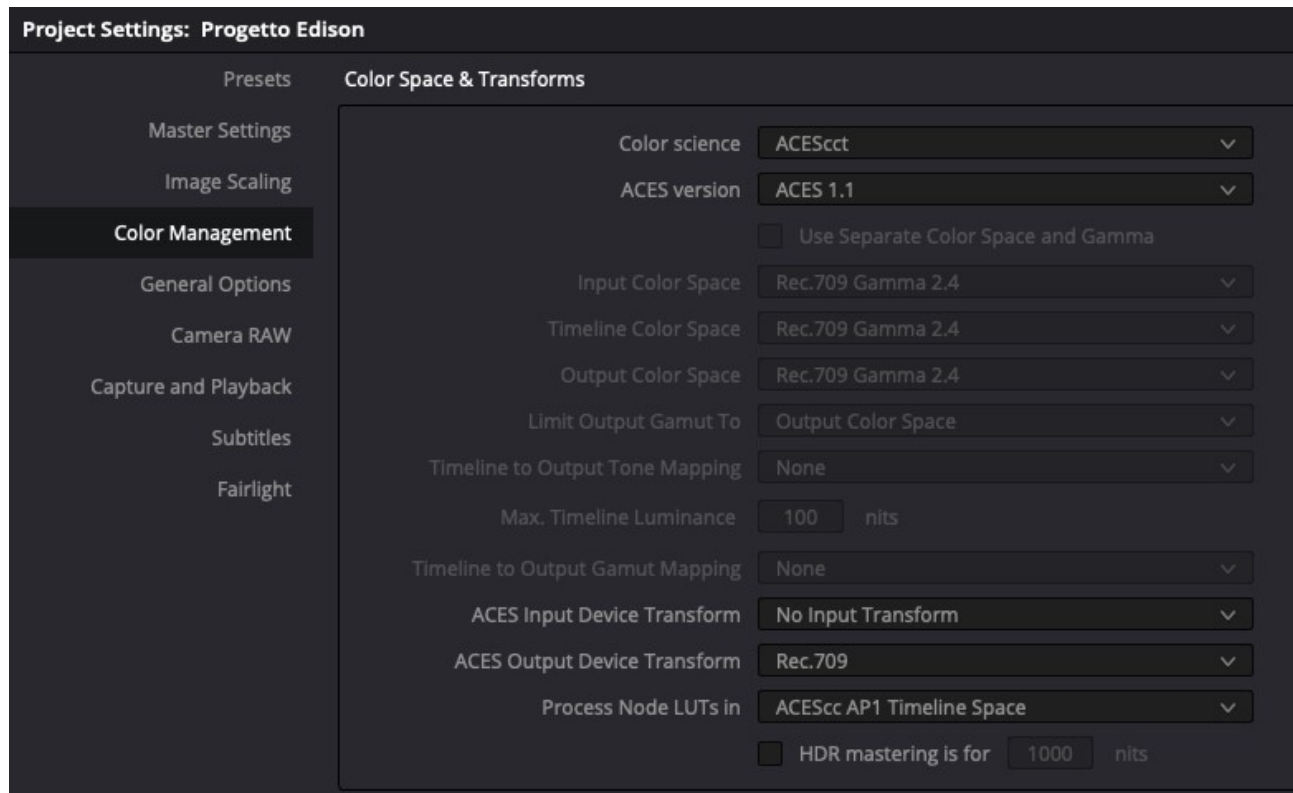
Nella maggior parte dei casi si utilizza una impostazione di Default di management classico di Davinci e si sceglie lo spazio colore di delivery classico, ovvero il Rec709.



Dalla versione 17 esiste anche una alternativa molto efficiente che è il Resolve color Management Wide, che semplifica molti passaggi interpretando correttamente i file raw, è possibile con pochi click impostare i file log, e trovare normalizzate tutte le clip con pochi interventi e nel modo matematicamente corretto.



In situazioni più particolari e controllate si utilizza il color management ACES¹ Academy Color Encoding System, che permette di semplificare il management del colore e l'allineamento tra diverse camere, perchè questo sistema di color encoding utilizza un **IDT** (Input Device Transform) per decodificare correttamente i dati colore del sensore e camera usato per normalizzare il segnale dal raw a quello che viene indicato come output **ODT** (Output Device Transform), semplificando l'allineamento tra diverse camere allo spazio di uscita.



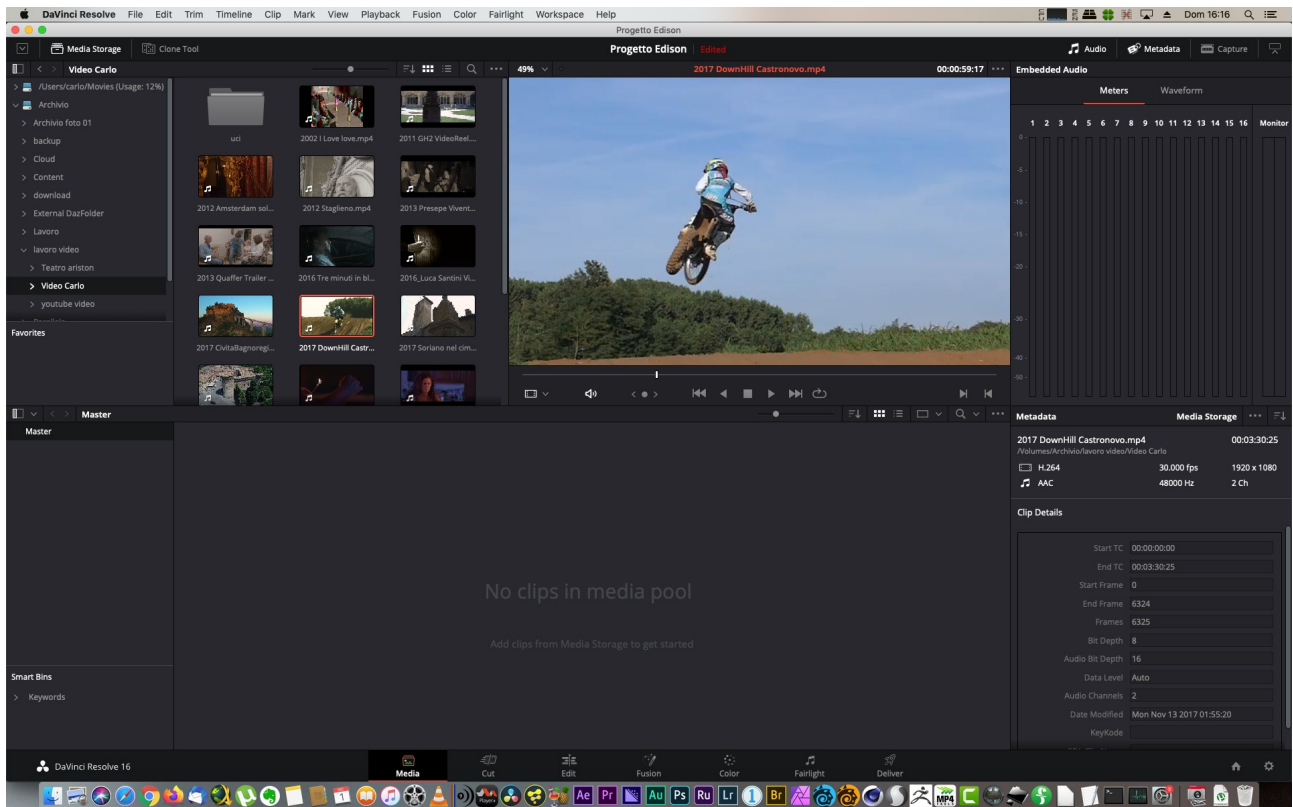
Aces nasce da una richiesta dell'Academy per semplificare il passaggio dei dati e allineare ciò che si vede sul set e ciò che passerà dalla stanza di editing fino al delivery.

Se si lavora al meglio in fase di ripresa tante altre fasi sono semplificate fino alla consegna senza tradire l'immagine creata sul set.

Il contro dell'uso di Aces è che se si usano clip con problemi di esposizione o con estremismi ogni correzione sembrerà più aggressiva, proprio perchè è pensato per lavorare al meglio con piccole e leggere correzioni.

¹ <https://acescentral.com/> https://en.wikipedia.org/wiki/Academy_Color_Encoding_System

MEDIA



In questa tab navighiamo nelle cartelle, selezioniamo e organizziamo il materiale, si aggiungono i metadata alle clip e si organizzano le cartelle di lavoro.

Nella parte superiore si naviga e si trovano i materiali, a destra si guardano e se selezionano le parti delle clip, si portano in basso.

Se si trasporta nella parte inferiore (**media pool**) si raccolgono tutti i file in una sola area, se invece si trascinano file e cartelle nella parte inferiore sinistra nell' area **MASTER**, verranno ricostruite le strutture ad albero delle folder che erano presenti sul disco di partenza.

Da questo punto in poi si possono creare i progetti stand alone in Resolve oppure in collaborazione con altri programmi importare timeline di altri programmi, o intersecare con altri programmi.

Workflow Davinci Resolve e gli altri programmi

Davinci Resolve nasce sia come programma in cui si può eseguire ogni task, dall'import a edit, audio professionale con Fairlight, compositing 2d e 3D con Fusion, Color Correction stellare, delivery in vari formati tra cui il DCP cinema, ma anche come semplice programma di color correction, per cui è possibile importare ed esportare progetti in vari formati, spesso facendo anche da traduttore di progetti da un programma all'altro.

Importa ed esporta in formato XML 1.4, 1.5 di FinalCut Pro 7, ProX, Premiere, Avid AAF, Protools e le classiche EDL. Naturalmente nella traduzione da un formato all'altro potrebbero esserci delle limitazioni, una di queste è relative alla gestione della risoluzione di lavoro di Davinci.

Davinci nasce come programma **Resolution Independent**, ovvero possiamo lavorare con materiale misto in timeline che viene automaticamente scalato e adattato alla timeline, possiamo per questioni di performance scalare verso il basso la timeline, lavorare più velocemente e poi prima del delivery riportarla in 4k, 8k, o quello che ci serve.

Il fatto che la timeline sia resolution independent può creare qualche problema con la scala e con gli scostamenti dei file se si importa una timeline da un programma che usa dati assoluti e non relativi di scalatura e spostamento.

Inoltre se il programma sorgente utilizza file che hanno un aspect ratio **proporzionale** alla timeline non ci sono grandi problemi di scostamento, mentre se ci sono formati diversi, ad esempio si gira in open gate con Arri e dopo si croppa e si muovono gli elementi, dipende come il programma sorgente ha gestito tali informazioni e quali sono i suoi riferimenti.

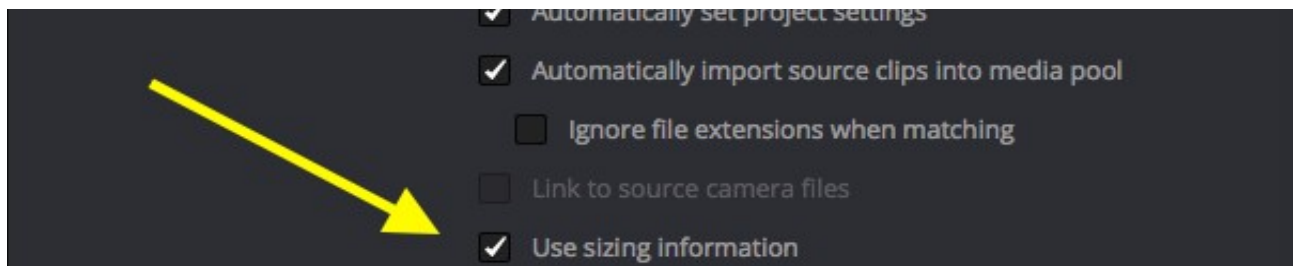
Workflow NLE – Davinci – Delivery

Nel momento in cui si userà Davinci Resolve come programma per la finalizzazione è importante sapere che Davinci ragiona in un certo modo, ovvero che le clip vengono tutte portate alla dimensione della timeline (impostata nel project settings), e quella dimensione viene considerata il 100%, o meglio scala 1.000 per Davinci, indipendentemente che la clip sia una 1280 x 720 realizzata con una Nikon D90 del 2005 o in 8k con una Red o una Venice del 2018. Per questa ragione è sia possibile cambiare risoluzione della timeline senza toccare nulla che editare e lavorare i multires senza perdere tempo, performance etc.

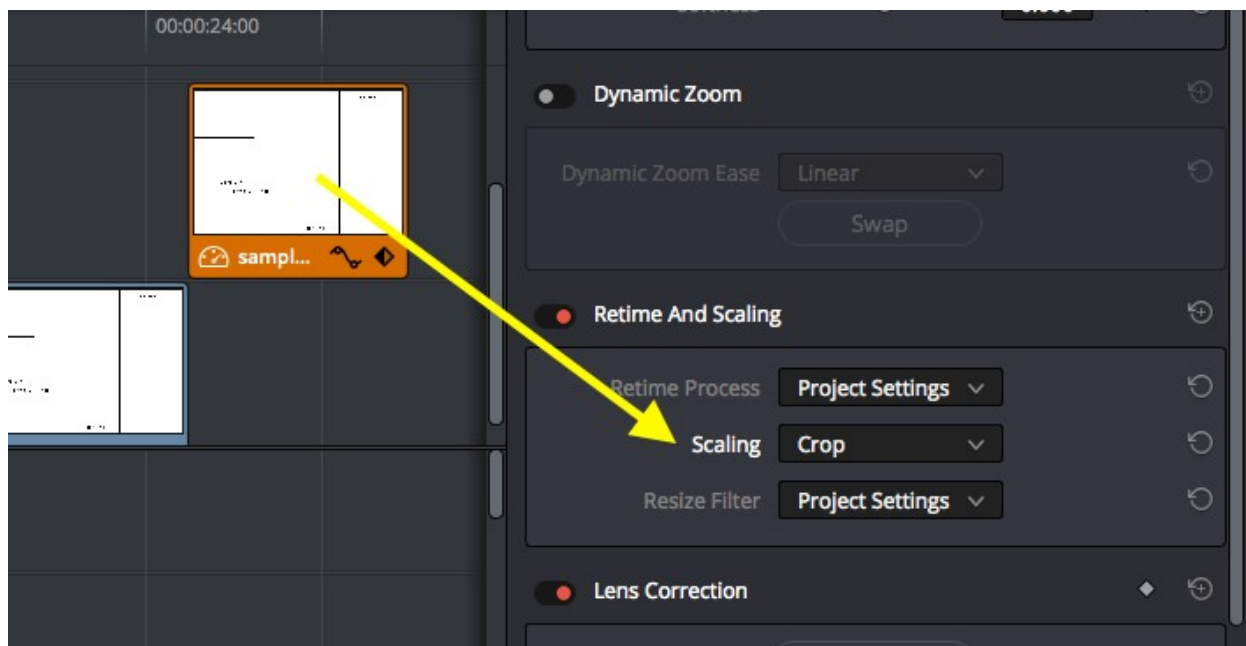
Questo discorso spesso trova contrasto con i tradizionali sistemi di NLE che invece stabiliscono una dimensione sulle clip e sulla timeline in modo rigido, per cui importando un progetto con clip scalate rispetto alla timeline potremmo trovare uno strano comportamento dentro Davinci Resolve, ma facilmente spiegabile e risolvibile.

Durante l'importazione di una timeline questa viene convertita nelle logiche di Resolve, quindi ogni clip verrà ingrandita e rimpicciolita per diventare grande quanto la timeline, poi a questa operazione viene aggiunta l'eventuale informazione (per davinci aggiuntiva) di scaling, ecco spiegato perchè davinci mostra le clip più piccole o più grandi del normale.

Perchè non eseguire questa operazione sempre, modificandola nel settaggio del project settings di lavoro? Perchè in questo modo quando si lavora con il secondo flusso di lavoro si riesporta la clip intera permettendo eventuali altre lavorazioni e successivi reframing



- Premiere export XML
- Import XML da Davinci Resolve abilitando Use sizing information
- Sulle clip su cui sospettate che sia intervenuto il doppio lavoro di scalatura, andate nell'inspector e nello scaling della clip impostate invece che Project settings il valore CROP che disabilita il sistema di scalatura automatica della clip alla timeline, quindi verrà riprodotto il sistema utilizzato dagli altri programmi di gestione assoluta della scala/pos/rotaz/etc.

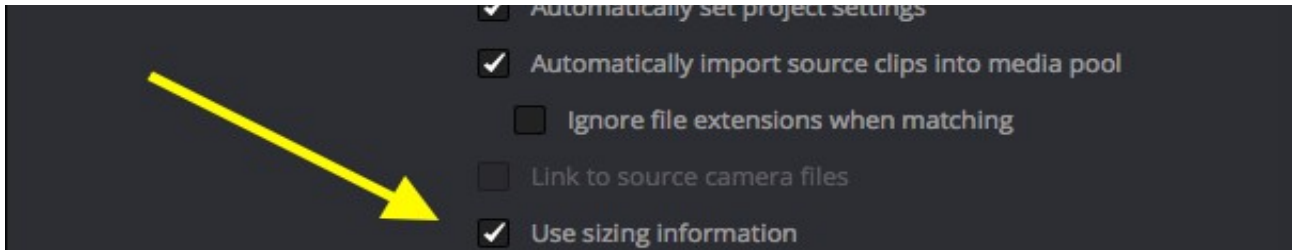


- Editing, color etc su Davinci
- Delivery **WYSWYG**

Workflow NLE – Davinci – NLE – Delivery

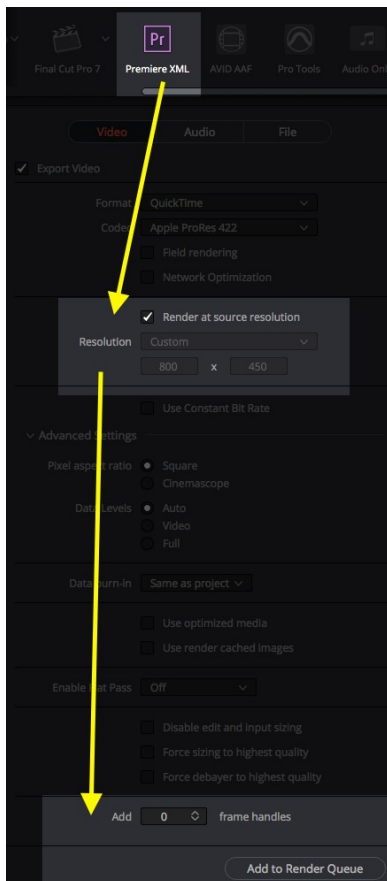
Nel momento in cui il workflow prevede Davinci come semplice programma di Color correction e potrebbe essere prima o dopo l'esecuzione di compositing, effetti visivi o altri task della pipeline, la soluzione più efficiente e flessibile è la seguente :

- Premiere export XML
- Import XML da Davinci Resolve disabilitando **Use sizing information**



Il risultato è che tutte le clip saranno adattate e centrate nella timeline, mostrando il frame completo anche se in precedenza erano state scalate in positivo o negativo, se era stato applicato reframing et.

- Editing colore etc su Davinci



- Delivery Premiere XML impostando
 - Premiere XML
 - Render at source resolution
 - Eventuali maniglie per le clip se vogliamo editare successivamente le clip dentro il programma di NLE (accetta anche valori alti come 999)

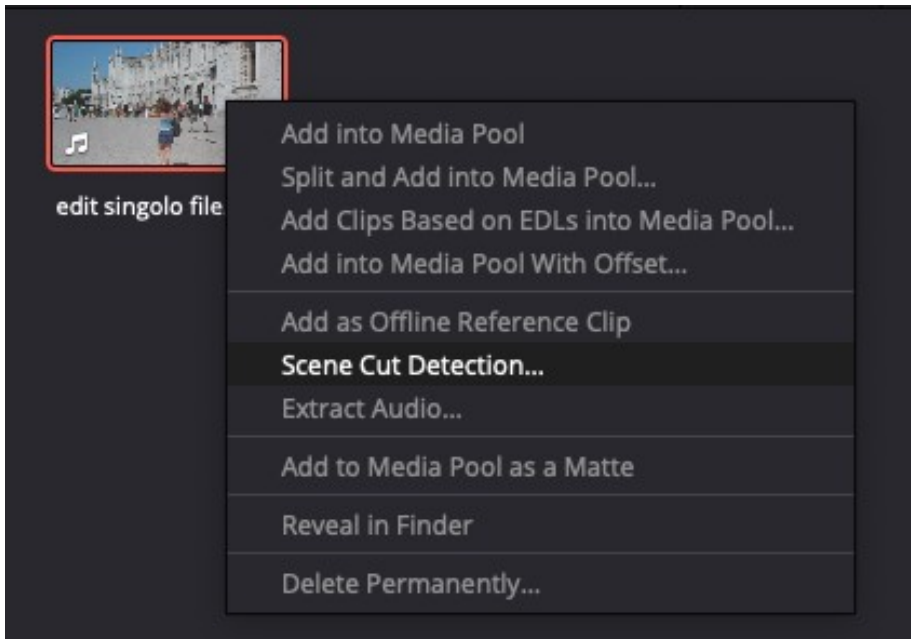
Seguendo questo workflow Davinci vi farà lavorare con i file tutti a misura della timeline, quindi non vedrete nessun tipo di scalatura, movimento delle clip o animazione di tali parametri, ma nell'esportazione finale il file xml ripristinerà le elaborazioni (scalature, movimenti, keyframe di tali parametri) in modo che riportando i file con il grading sul programma di editing finale vedrete il risultato che serve.

Nella **release 18.0.1** pare che ci siano problemi di interpretazione degli XML per cui alcune clip con caratteristiche particolari non leggano i valori, oppure applichino i valori due volte.

Attualmente alla **versione 18.0.1** è preferibile fare un doppio controllo durante import ed export facendo il roundtrip da premiere a resolve e uscita.

Workflow File – Davinci – Delivery

Nel momento in cui si userà Davinci Resolve come programma per la finalizzazione e abbiamo a disposizione solo un file già editato ed esportato come un blocco unico dal programma di montaggio, oppure ci chiedono di fare un re-edit di un montaggio non nostro, o di cui è stato perso il progetto o i file originali, Resolve offre un aiuto interessante per la creazione dei Cut del filmato originale.

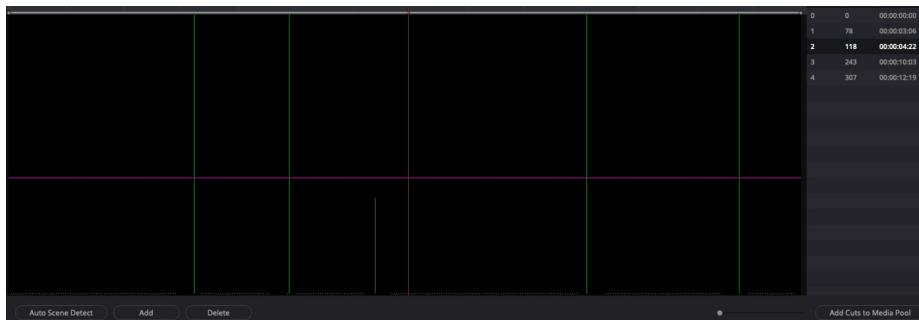


Non si importa la clip globale, ma dal pannello media si clicca col tasto destro e si attiva la funzione Scene Cut Detection.

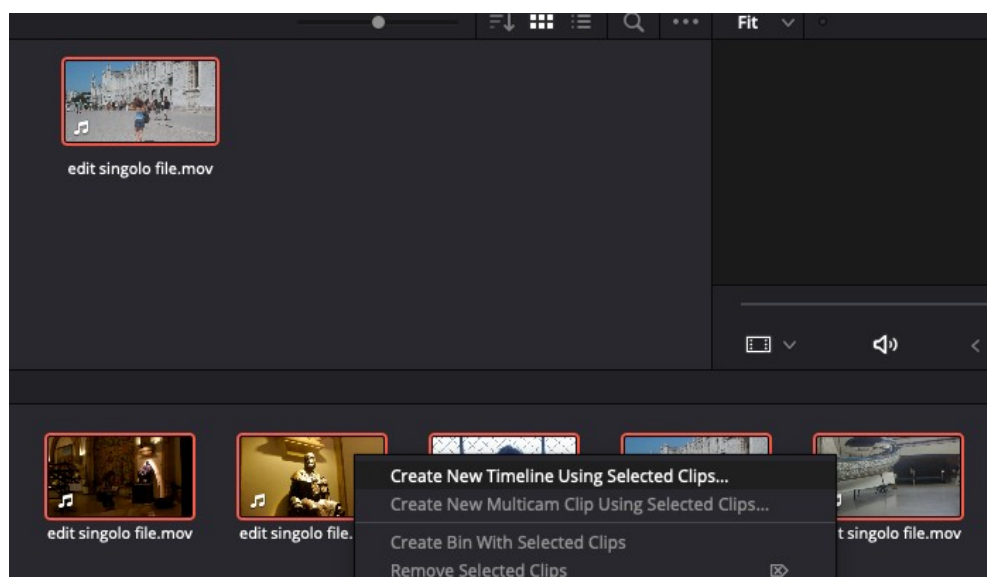
Questa funzione cerca attraverso i cambi repentini di colore e di luce i diversi cut per fornire un aiuto al taglio del filmato.

Nella finestra che si apre, si attiva il riconoscimento e i tagli sicuri vengono indicati in verde, mentre la o le linee grigie sono dove il programma ha dei dubbi sull'esistenza del taglio o no. Con le funzioni di questa finestra possiamo confermare, togliere, aggiungere i diversi tagli e alla

fine dell'operazione, dare conferma con Add to media pool.

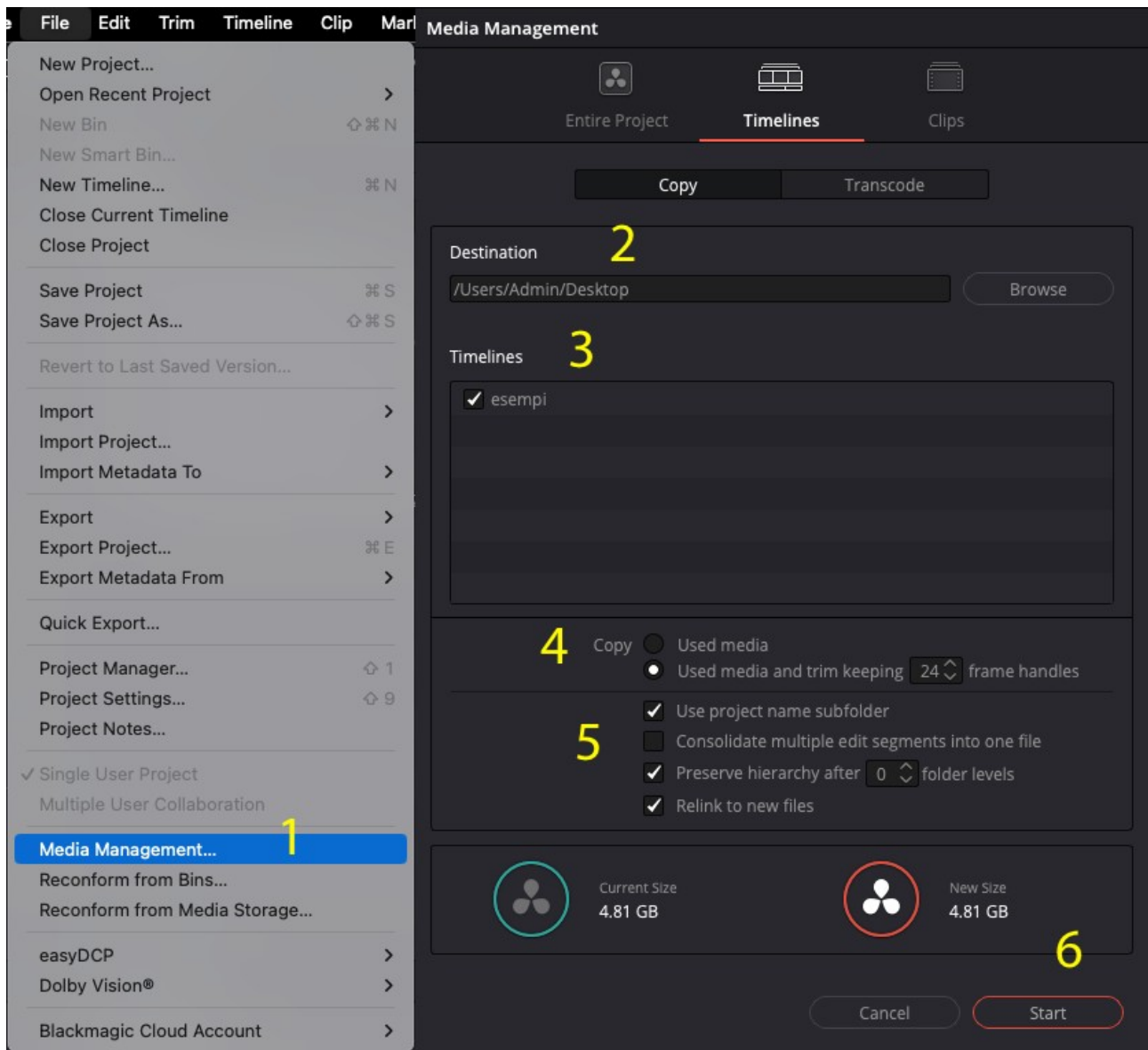


In questo modo si troverà la clip tagliata nei diversi cut direttamente nel MediaPool, già selezionati in ordine corretto per ricostruire il montaggio, per cui basterà dare il comando Click destro / **Create Timeline from selected clips**.



Media Managment

Il sistema del Media management serve a ottimizzare il peso di un progetto ed è in grado di esportare un progetto con solo il materiale usato, facendo trim di materiale anche Raw mantenendo le caratteristiche del raw, ma alleggerendo in modo notevole il progetto.



- 1) da file si apre media management
- 2) dentro timelines si sceglie copy e la destinazione dove mandare i file
- 3) si selezionano le timelines da gestire
- 4) si imposta "Used media and trim keeping" così che saranno copiati i file, solo nella parte usata in timeline, risparmiando spazio e tempo di invio
- 5) abilitare preserve hierarchy e si imposta un numero di annidamento, così la struttura di cartelle e sotto cartelle saranno rispettate, relink così il nuovo progetto avrà i link alla nuova versione dei file.
- 6) con start partirà l'operazione di copia ottimizzata degli originali e si avrà un progetto ottimizzato con solo i file che servono e la o le timeline relative.

Il montaggio connotativo e il montaggio invisibile

Il modello del **montaggio narrativo** (o invisibile) si impose in quasi tutta la produzione cinematografica mondiale. Tale forma segue la chiarezza e l'omogeneità del racconto, lo sviluppo degli eventi ed i principi di verosimiglianza spazio-temporale.

Il montaggio **connotativo** che Ejzenstejn sintetizza con : "due pezzi di film diversi tra loro, se posti uno accanto all'altro, esprimono un nuovo concetto che deriva dalla loro unione"

Esempi li troviamo in "Sciopero" (1925) dove Ejzenstejn abbina l'inquadratura della polizia che spara sugli scioperanti e i loro cadaveri con un'inquadratura di un bue squartato in un mattatoio; in "Fury" (1936) **Lang** abbina l'inquadratura di tre donne che spettegolano con l'immagine di galline che starnazzano in un pollaio; in "Tempi moderni" (1936) Chaplin accosta le immagini di un gregge agli operai che entrano in fabbrica.

Questo tipo di montaggio è caratterizzato dall'analogia e dalla vocazione connotativa.

Le differenze tra i due montaggi sono:

il montaggio narrativo è = **A + B = AB**

il montaggio connotativo è = **A + B = C**

Pioniere del montaggio connotativo è Kuleshov.

Famoso è l'esperimento dei tre montaggi nel quale utilizza, per tutti, la stessa pellicola col primo piano di un attore la cui espressione era assolutamente neutra. Gli spettatori però attribuirono, secondo i casi, espressività diverse. La diversità dell'espressione era, al contrario, semplicemente percepita perché dovuta al montaggio:

- a) primo piano dell'uomo + un piatto di minestra + primo piano dell'uomo = espressione di fame;
- b) primo piano dell'uomo + una salma in una bara + primo piano dell'uomo = espressione di tristezza;
- c) primo piano dell'uomo + un bambino che gioca + primo piano dell'uomo = espressione di tenerezza.

Kuleshov era certo che quando la nostra mente registra uno stacco tra due immagini, in realtà, ne costruisce una terza (risultato delle prime due).

Oltre a ciò Kuleshov, nel 1920, ha dimostrato che, attraverso il montaggio, si possono creare spazi inesistenti nella realtà detti: geografia ideale. Kuleshov mostrava in cinque inquadrature due ragazzi provenienti da direzioni opposte incontrarsi e stringersi la mano, all'angolo di un palazzo, per poi entrare e salire le scale. L'illusione era che le azioni si fossero svolte in un luogo ristretto, in realtà le cinque inquadrature erano state realizzate in luoghi molto distanti tra loro.

Nel modo in cui esiste uno spazio cinematografico, esiste anche un tempo dato anch'esso dal montaggio. Il montaggio crea quindi spazi e tempi ideali (ipotetici).

Pudovkin parla di "montaggio costruttivo" in cui l'arte filmica non inizia con la recitazione e le riprese, ma quando il regista comincia a combinare insieme i vari spezzoni. Unendoli secondo varie combinazioni, o un diverso ordine, si ottengono risultati e significati differenti.

Questo tipo di montaggio è usato per scopi opposti al quale era stato pensato ed è utilizzato essenzialmente nella pubblicità televisiva e nei video clip, dove la narrazione lascia spazio a concetti.

Il cinema, al contrario, utilizza principalmente il montaggio invisibile.

La caratteristica principale del montaggio invisibile è piuttosto quella di guidare lo spettatore nella direzione voluta dal regista, il quale mette l'accento su ciò che ritiene più opportuno. Lo spettatore è portato a giustificare i punti di vista proposti dalla cinepresa perché appaiono naturali e si lascia accompagnare dalla storia.

Il montaggio invisibile serve quindi a dare continuità e rendere gli stacchi più morbidi. Un ruolo importante in questo caso è dato dai raccordi e dalla continuità audio. I collegamenti tra un'inquadratura ed un'altra, e realizzati in fase di ripresa, sono detti raccordi.

Ecco alcuni esempi:

Raccordo di sguardo = sguardo+soggettiva

inquadratura A: primo piano di un personaggio che guarda qualcosa

inquadratura B: ripresa di cosa vede il personaggio.

Raccordo sul movimento:

inquadratura A: un personaggio in piano medio sta per alzarsi da una sedia, inquadratura B: il movimento continua in una inquadratura diversa.

Raccordo sull'asse:

inquadratura A: personaggio a figura intera

inquadratura B: primo piano (il cambiamento di piano avviene mantenendo la macchina da presa nella medesima posizione).

Raccordo di direzione:

inquadratura A: un personaggio si sposta da sinistra a destra in piano medio inquadratura B: il personaggio continua a dirigersi nella stessa direzione in totale.

Raccordo sonoro:

il raccordo sonoro è importante nel garantire il montaggio invisibile: la musica, voce o rumori si sovrappongono a due inquadrature legandole fra loro (e spesso aiutano a legare inquadrature che non legano a livello visivo).

Nel caso di stacchi audio e video corrispondenti abbiamo un **montaggio sincrono**, nel caso contrario **un montaggio asincrono**.

Il montaggio invisibile del cinema classico utilizza l'asincronia intesa come sovrapposizione audio al taglio immagine per fondere meglio le diverse immagini, banalmente l'uso di una musica che fa da "tappeto" ad alcune immagini serve rendere più accettabile una sequenza di immagini anche molto diverse da loro; se si pensa a molti videoclip, è la musica a tenere insieme le immagini.

Nel montaggio un'altra caratteristica fondamentale è il **campo – controcampo**, nel dialogo si mostrano di volta in volta i due interlocutori secondo la logica del testo. Qui bisogna prestare attenzione che gli sguardi dei personaggi coincidano. Lo spettatore non deve avvertire salti spaziali.

Per la ripresa si applica la regola dei 180°; non bisogna oltrepassare la linea immaginaria che unisce lo sguardo dei due personaggi.

Vedremo nella parte di Filmmaking come gestire tale "regola" e chi sia in passato che nel presente ha ignorato la regola, conscio del risultato.

Non esiste un montaggio migliore di altri; si tratta di scegliere, fra diverse soluzioni ugualmente valide, il più adatto in un momento dato.

Godard affermava che il montaggio è come una pianta mai uscita dalla terra...

Il montaggio nel mondo reale

Quando si segue un montaggio ci possono essere una serie di chiamiamoli errori o comunque associazioni non corretta di immagini che possano comportare una percezione sbagliata errata della continuità delle immagini.

Quando noi vediamo una sequenza di immagini, il cervello associa le varie informazioni inquadratura per inquadratura e crea una continuità di idee in azione di movimento per fornire alla fine un concetto, un'emozione un qualcosa che ci suscita all'interno del cervello sensazioni differenti.

Abbiamo parlato delle regole per come associare le immagini indipendentemente da il loro contenuto, ma in funzione della luminosità, del colore ora parliamo invece di ciò che accade quando volendo alternare delle immagini per fornire una continuità di tipo narrativo o emotivo cosa ci può contrastare? cosa ci dà la percezione corretta e cosa invece crea una anomalia ovvero un qualcosa che per il cervello non è naturale e quindi ci ferma? ci mette in allerta in allarme o comunque non accettandolo il cervello prende questo tipo di elemento come fastidio come errore.

Quando stiamo montando un movimento: una persona che cammina, una persona che prende un bicchier d'acqua, una persona che fuma, una persona che abbraccia un'altra persona, quando un gesto che ha una sua durata viene spezzato in diverse immagini se questo gesto non è correttamente percepito noi troviamo un errore.

Quando associamo due inquadrature dello stesso gesto è molto importante fare attenzione a qual è il fluire degli elementi all'interno dello schermo: ad esempio se ho una persona che cammina da sinistra a destra non posso montare la stessa persona dal lato opposto ovvero ripresa a 180° perché il cervello prima vede la persona andare in una direzione poi vede la stessa persona che va nella direzione opposta quindi per associazione cervello pensa che stia tornando indietro.

Quando io riprendo una azione la continuità di direzione o a livello di linea o di arco di movimento è molto importante altrimenti il cervello può essere tratto in inganno.

Nel momento in cui ho più inquadrature prese da più angoli la cosa importante è che se devo saltare da un punto di vista all'altro devo farlo saltando la famosa linea di 180° se non voglio creare qualche tipo di sconvolgimento nello spettatore (cosa che fece Kubrick in *Shining*, e altri autori consci dell'effetto straniante del salto di 180 gradi), per evitare l'effetto disorientante ho bisogno di inserire un elemento neutro che permetta al cervello metabolizzare il cambio di direzione percepito; ad esempio su una persona che sta camminando posso introdurre un dettaglio dei piedi, un'inquadratura frontale, un dettaglio del viso, un elemento del panorama che mi aiuti a staccare la continuità di movimento e quindi rendere accettabile per il cervello questo cambio di punto di vista.

Tutto questo è legato al fatto che nel mondo reale il cervello non prevede montaggio, non prevede uno stacco, noi viviamo in un piano sequenza unico quindi per il cervello potrebbe essere infastidito dal passaggio da un certo punto di vista all'altro.

Nel tempo, con convenzioni visive, con l'abitudine a vedere montaggio più o meno serrato di film, d'animazione eccetera il cervello si è abituato a seguire la narrazione per immagini trovando punti di vista anche non coerenti con l'abituale il punto di vista.

Un altro elemento che suona spesso strano, che dà l'idea di errore tranne poche eccezioni è quando noi montando il movimento non colleghiamo correttamente il movimento tra le due inquadrature, ad esempio quando il movimento tende a ripetersi, immaginiamo un totale dove uomo che prende il bicchiere la mano si stringe attorno al bicchiere, stacco, dettaglio della mano che si stringe attorno al bicchiere e solleva il bicchiere.

Questo tipo di stacco da fastidio perché noi abbiamo quello che si chiama il doppio movimento ovvero un movimento ripetuto tra l'inquadratura precedente e la successiva. La stessa cosa accade quando invece di avere in movimento abbiamo un movimento tronco, ad esempio quando una persona sta camminando, sta salendo le scale e nel momento in cui si fanno stacco gli elementi piedi e mani non sono coerenti tra un'inquadratura l'altra, per cui sembra quasi che siano scattati in avanti indietro.

A questo tipo di errore percettivo nel montaggio esistono delle eccezioni ovvero per convenzione si vedono film di azione le esplosioni, gli incidenti, situazioni particolarmente funzionanti e veloci per convenzione spesso si vede l'azione da più punti di vista ripetuta, in questo caso il doppio movimento non è un errore ma serve a enfatizzare quello che è il momento dell'azione la situazione in quel punto del film.

Nel cinema d'azione si utilizza il trucco non solo del doppio movimento, ma anche del movimento saltato, ovvero

quando si fa a montare una scena d'azione si tende sia il momento dell'impatto di duplicare qualche frame, spesso è il momento in cui personaggio colpisce un altro personaggio, si tiene ad esempio il punto di contatto mascella-corpo-altro per uno/due frame in un'inquadratura nell'inquadratura successiva di nuovo uno/due frame in questo modo si guadagnano un paio di frame di punto di contatto che possono dare più corpo e potenza al colpo.

In altre situazioni invece si lavora a rovescio ovvero quando si sta andando a montare i colpi dei vari personaggi (normalmente a camera fissa) si va a togliere un fotogramma nel punto d'impatto, in pratica è risultato avere una accelerazione violenta del movimento del pugno prima del punto d'impatto, questo fa sì che ci aiuti a dare una maggiore forza quando magari distante il pugno è distante dalla mascella, perché magari non hanno fatto al meglio quell'inquadratura, oppure è troppo evidente che l'attaccante ha colpito l'aria e non il viso del personaggio, questo trucco maschera il difetto perché dà un'idea di maggiore violenza del colpo cosa che quando non si colpisce realmente il corpo o comunque non si va vicino al personaggio c'è rischio di ottenere.

Nella narrazione classica l'alternanza delle inquadrature può determinare il ritmo del montaggio e allo stesso tempo il ritmo delle emozioni che stanno per arrivare.

Teoricamente esistono degli stilemi che regolano il tipo di montaggio, la velocità, lo stile degli stacchi e della gestione delle inquadrature in funzione del genere del film, ma sempre più prepotentemente si stanno sovvertendo i ritmi e le regole del genere, e il regista e il montatore cambiano lo stile indipendentemente dal genere.

Il ritmo e lo stile di montaggio

Il ritmo del montaggio spesso è legato anche allo stile del regista, alla bravura degli attori nella gestione della scena; ci sono famose commedie di altissimo livello con stacchi molto brevi, ci sono commedie moderne come quelle di Edgar Wright che invece prevedono stacchi frequenti coerenti con personaggi e situazioni.

Un montaggio più rapido può coprire delle pecche recitative, può aiutare gli attori a rendere maggiormente nel loro ruolo, un montaggio più lento può penalizzare l'attore che magari è più pacato.

Spesso in riprese più veloci con situazioni più complesse si deve adattare il montaggio a quello che è girato, possono esserci cause esterne alla ripresa, necessità di gestire in modo diverso quello che è il ritmo della scena.

Ogni montatore ha il suo stile di montaggio, un suo modo di gestire gli stacchi, il materiale, il come alternare le immagini in funzione delle caratteristiche del film girato eccetera quindi lungi da me dare indicazione di stile sul montaggio.

Lo stile fa parte delle capacità, delle caratteristiche peculiari di ogni montatore quindi questa parte sarà essenzialmente una raccolta di suggerimenti sul come gestire il montaggio in modo semplice e chiaro, organizzare i materiali e uscire da diversi problemi che si possono dover affrontare durante un montaggio.

Quando il materiale di un film, una intervista, documentario è ben girato diventa abbastanza semplice costruire le immagini, perché già c'è un pensiero iniziale su cui si sono girate le immagini, un'idea di quello che dovrebbe essere l'alternanza delle stesse.

Quando le immagini sono state girate non considerando completamente come dovranno essere alternate nascono più problemi che montatore spesso deve affrontare, possono nascere problemi di continuità perché mancano immagini per unire le diverse inquadrature, quindi si deve trovare l'elemento corretto per costruire il filmato; possono esserci problemi di qualità ovvero del materiale che ha problemi di qualche tipo: da un'immagine che è leggermente fuori fuoco a immagini perdute, danneggiate, mancanti di audio, con problemi di varia natura; possono esserci problemi di diritti per cui per qualche ragione è stato inquadrato qualcosa, un marchio, una persona di cui non si hanno diritti di riproduzione come tale bisogna cambiare quello che sono le parti del montaggio relativa.

Possono esserci problemi relativi a cambio di storia, durante il montaggio nascono delle idee su come modificare la sceneggiatura, e quindi bisogna trovare il modo di far funzionare le inquadrature, magari girate all'inizio della produzione con quelle girate alla fine della produzione; un montatore si può trovare di fronte a tanti problemi di diversa natura e deve essere in grado di avere "soluzioni per ogni gusto e ogni situazione".

Spesso ricade sul montatore la responsabilità e talvolta la colpa di non aver fatto funzionare alcune situazioni, talune immagini, incastri di montaggio quando in realtà se il materiale non esiste, non è utilizzabile, non è stato girato nel modo corretto, il montatore deve trovare delle soluzioni, ma non può ricreare da zero l'immagine.

Esistono fior fiore di film in cui troviamo soluzioni di montaggio molto diverse da come erano state scritte, proprio perché per necessità di set o altro sono state cambiate le riprese.

Sfortunatamente il montaggio nel mondo reale è molto più complesso da gestire perché si viene a contatto con tanti elementi "sbagliati" e spesso manca la cultura (preparazione) necessaria per realizzare le riprese, mandando al montaggio materiale sbagliato, scarso e/o con diversi problemi.

In un mondo ideale il montatore è un mestiere piacevole, stressante e creativo allo stesso tempo, nel mondo reale spesso il montatore deve fare i conti con inquadrature mancanti, materiale che si deve recuperare da scarti, riprese sbagliate e molto altro ancora.

Da una parte esiste le logiche illustrate in precedenza sul montaggio narrativo, alternanza delle immagini basate sulla logica della narrazione, ma spesso capita che si debbano alternare le immagini in modo diverso per far "funzionare lo stacco".

È noto come la famosa scena in cui Indiana Jones e i predatori dell'arca perduta Harrison Ford invece di ingaggiare combattimento con il tipo con la sciabola lo guarda e poi dopo pochi secondi gli spara; quella scena prevedeva un combattimento più lungo, ma non era possibile perché buona parte della troupe aveva subito

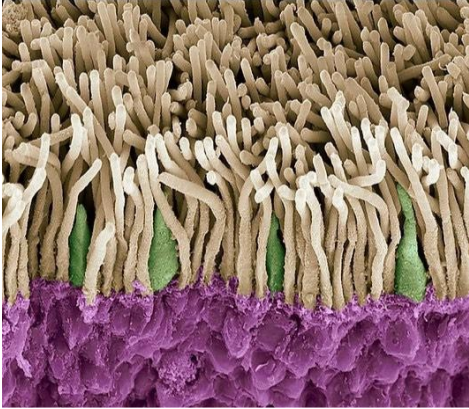


un'intossicazione alimentare e quindi non poteva stare lontana da bagno per più di pochi minuti, in quel caso montatore si trovò di fronte a una scena diversa rispetto al previsto giocò sull'attesa della parte iniziale, lo sguardo di Harrison Ford, per poi accelerare nella fase finale di modo da chiudere più rapidamente e cercare stupire doppiamente lo spettatore.

Per mia filosofia non ho passione per le regole date per scontate, ma sono abituato a smontare ogni regola e comprenderne le logiche di funzionamento, in modo da dominare ogni situazione.

Il montaggio è alla fin fine semplice percezione, di luce, immagini in movimento, quindi per montare bene delle immagini la prima regola è comprendere come funziona la percezione umana.

Come vede e percepisce l'essere umano?



L'essere umano percepisce la luce come due elementi, luminosità e colore.

La luminosità viene percepita con le strutture dette bastoncelli, che servono a percepire la luce grezza, anche fioca, essi producono immagini poco nitide, ma permettono all'essere umano di vedere anche in condizioni di luminosità scarsa.

La seconda informazione, il colore, viene catturata dai coni, ed essi ci permettono di vedere i colori e la definizione dei dettagli, ma richiedono moltissima luce; questo è il motivo per cui di notte vediamo più sfuocato, ma vediamo comunque.

Il cervello umano è strutturato in modo da passare velocemente dal recepire le informazioni da un tipo di visione all'altra e **INTERPRETARE** le

informazioni che ci arrivano.

E' fondamentale capire che il cervello non vede, ma interpreta ciò che riceve dagli occhi (fonte di illusioni ottiche etc); per questo motivo conoscere come funziona la percezione delle immagini ci aiuta a creare un montaggio più fluido.

Il cervello percepisce come fastidiose una serie di situazioni, per cui nel montaggio non accetta determinate situazioni, o se le accetta fa fatica e nota lo stacco.

Un **cambio di luminosità vistoso** in un montaggio disorienta il cervello quindi:

- va evitato se non vogliamo alzare la soglia di attenzione, o determinare un cambio di ritmo
- può essere usato per alzare l'attenzione.

Un **cambio vistoso di colore**, ad esempio da caldo a freddo è più accettato se la luminosità del colore è coerente (basta visualizzare in b/w l'immagine e vedere se cambiano tanto i contrasti o no).

Un **cambio d'inquadratura minimo** (tra due inquadrature molto simili) o sono in linea, quindi sovrapponibili tra di loro, o possono dare fastidio, quindi vanno "ammorbidite" scegliendo angoli diversi, oppure forzando la similitudine o la differenza con tecniche di correzione colore, ritagliando l'immagine, con l'audio.

Come si sceglie uno stacco?

1. istintivamente : come suggerisce Walter Murch, si manda in play, e si ferma al volo dove si pensa che serve il taglio, e si mette un marcatore, poi si riprova due o tre volte, se cade sempre nello stesso punto, vuol dire che è quello corretto.
2. radio cutting : senza vedere si cerca il punto di taglio ascoltando l'audio.
3. audio off : alle volte l'audio distrae la scelta del punto di taglio, per cui spegnendo l'audio si può scegliere il punto che visivamente sembra funzionare meglio.
4. frame fuzzing : si cerca al frame un determinato evento che per noi è corretto il cut, tipo una bocca che si apre o una porta perfettamente chiusa, questa tecnica funziona meglio quando si hanno stacchi sulla stessa scena e/o su situazioni completamente diverse.
5. Walter Murch suggerisce di cercare il battito d'occhi, ovvero tagliare al battere degli occhi, avendo osservato che nel mondo reale il nostro "cut" avviene al battito d'occhi, il cervello umano tende a "imitare" ciò che vede, quindi se vediamo battere gli occhi un attore, è più facile che lo spettatore accetti un taglio al battere degli occhi.
6. Quando si tagliano movimenti ripetitivi (camminare, salire le scale etc) contare il ritmo uno due e tagliare a metà del terzo spesso e volentieri è il modo più naturale di tenere il ritmo, non rallentare o accelerare i cut.

Quando gli stacchi non funzionano, che fare?

Dato che si parla di percezione celebrale, possiamo usare più artifici nel montaggio per far "sposare" inquadrature infelici tra di loro, in modo da non far sentire il salto tra gli elementi:

- inquadratura neutra intermedia
- un dettaglio: un particolare della scena che stacca tra un'inquadratura e l'altra.
- un suono sincronizzato sullo stacco che distrae il cervello
- un softcut: una dissolvenza di 2-3 fotogrammi per ammorbidire il passaggio di luminosità e renderla accettabile.
- ribaltamento: se le inquadrature non funzionano come continuità, si "specchia" una delle due per recuperare continuità, se fate caso nei film troverete più di un logo sulle magliette a specchio per far funzionare un movimento.
- rallenty: un leggero rallenty in entrata o in uscita dell'inquadratura può essere usato per far funzionare il movimento.
- movimento all'indietro: in alcuni casi si montano le riprese all'indietro per far funzionare un piccolo movimento, però bisogna fare attenzione a tutti gli elementi che svelano l'artificio (fumo, liquidi, polvere in movimento, vestiti in movimento, capelli lunghi in movimento).
- Crop dell'inquadratura: talvolta su inquadrature troppo simili, si è costretti a perdere un poco di qualità tagliando le immagini, zoomando sulla stessa per far funzionare lo stacco.
- Mascherature e color per ridurre lo stacco di contrasto tra inquadrature: alle volte si interviene di color e di maschere a più punti per poter far funzionare il passaggio da un'inquadratura all'altra che differiscono molto come colore.

Il montaggio è a STACCO, nessun effetto, tendina o altro è ammesso nel montaggio tradizionale, quelli sono elementi o artifici narrativi o estetici per passare da una immagine all'altra; unica eccezione a questo discorso sono le dissolvenze.

L'assolvenza da nero indica un inizio, la dissolvenza una fine; questo tipo di dissolvenze sono delle convenzioni narrative per indicare apertura e chiusura di un discorso. Se si abusa di tale dissolvenza in un filmato tende a dare confusione. Un discorso a parte sono le dissolvenze da e a bianco, spesso in video musicali, moda, design, si usa una dissolvenza da colore bianco come se fosse un flash perché alleggerisce il tono e alza l'attenzione dello spettatore, anche questo "effetto" se abusato perde la sua forza.

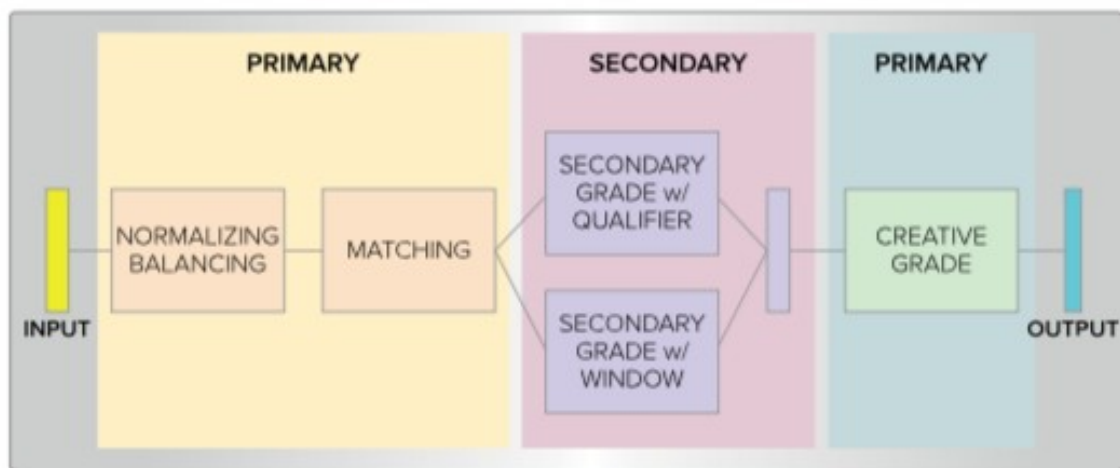
La dissolvenza incrociata tra due immagini indica un passaggio di tempo, si utilizza per creare delle ellissi narrative dove acceleriamo il passare del tempo saltando da una situazione all'altra usando la dissolvenza incrociata come elemento di viaggio temporale.

Color Correction

La correzione colore è divisa in tre fasi diverse:

1. Color correction : allineamento della luminosità e poi del colore tra le varie clip per ridurre ove necessario le differenze cromatiche e luminose, Neutralizzazione dell'immagine di base per eliminare le dominanti non volute.
2. Correzione colore secondaria: correzione limitata a un elemento, colore, o altro tramite curve, qualifier, maschere e altre tecniche
3. Color grading : creazione attraverso la manipolazione del colore delle immagini un particolare effetto, una certa emozione, si evidenzia un certo elemento per aiutare la storia ad essere raccontata attraverso i diversi elementi.

Quindi la correzione del colore si fa prima per una ragione pratico tecnica per avere immagini coerenti tra di loro e sequenziali, poi dopo si applica (se necessario) la parte creativa della gestione del colore, dell'evidenziare determinati dettagli ed emozioni rispetto ad altre.



Color Correction

La fase di color correction può essere considerata una fase tecnica, ovvero si prendono le immagini, si confrontano, si neutralizza le dominanti non volute della temperatura colore (vedi temperatura colore della ripresa), si allineano le luminosità e le varie aree nelle immagini in modo da avere una maggior continuità tra una inquadratura e l'altra.

Oggi la color correction può essere più semplice da attuare grazie ai nuovi strumenti dei diversi programmi, ma allo stesso tempo diventa più complessa perché si pone meno attenzione durante la ripresa a causa dell'idea che tutto si possa fare.

Quando si lavora sulla color correction c'è un ordine pratico logico per ottimizzare il lavoro, prima si lavora sulla temperatura e la tinta, poi si uniforma e si neutralizza la luminosità.

Prima si espande la gamma dinamica dell'immagine per utilizzare tutte le informazioni e poi si correggono le luci e le ombre.

Color Grading e Correzione colore secondaria

Quest'area della color correction è infinita perché si lega a gusto, scelte estetiche, di mercato, di genere del film, per cui dare indicazioni potrebbero essere o scontate o banali.

Il modo migliore per comprendere quali siano le direzioni del colore e le loro scelte è quello di vedere tanti film, opere d'arte, lasciarsi ispirare da ognuno di quegli elementi per formare un proprio gusto visivo, oltre a studiare il colore e la sua influenza nell'umore, nelle emozioni, nel genere relativo ad esso.

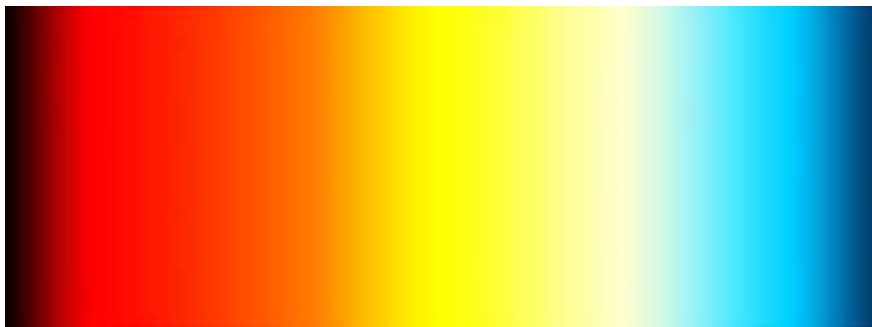
Si deve fare attenzione ai cliché, perché anche nel color grading esistono delle costanti banali e comuni che individuano alcuni stili di correzione del colore, ad esempio la moda della correzione Orange and Teal, ovvero quello di spostare i colori verso i due opposti Arancio e Verde acqua, lo schema complementare di base che offre un contrasto forte ma piacevole, si basa su un incarnato che sembra abbronzato e un colore freddo che dà forza al cielo ed altri elementi.

Stile interessante se coerente con il film, se stiamo guardando Point Break ha senso, se sto guardando Arma letale... molto meno...

Di palette colore ne esistono infinite varianti, infinite combinazioni, sta a noi trovare quella giusta o più interessante per la storia. Di seguito troveremo una spiegazione pratica tecnica delle combinazioni dei colori e delle loro alternanze all'interno di una palette, come queste scelte accompagnino certe emozioni o sensazioni.

La correzione colore secondaria è indicata come terzo step, ma alle volte va a finire tra il primo e il secondo, come elemento di "bonifica" di una immagine, o di elaborazione e correzione di un elemento che può distrarre lo spettatore oppure potrebbe essere usato per rimuovere un colore già presente in altri elementi, oppure annullare un elemento che con un differente colore, contrasto, densità porta a cambiare la percezione dell'immagine stessa.

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 (°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 ricchi 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

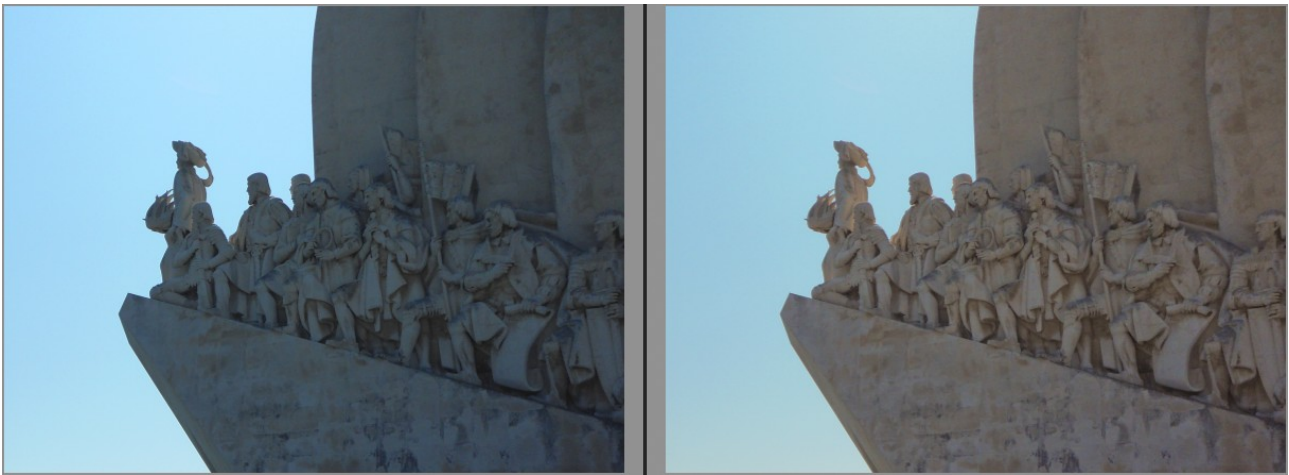
Gli occhi sono in grado di percepire queste diverse emissioni ma il nostro cervello provvede immediatamente a correggere gli errori e ci dice che un foglio bianco, anche se esposto ad una luce ad incandescenza, non è arancione ma continua ad essere bianco. La macchina fotografica, purtroppo, non riesce 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. Spesso il WB si lascia sull'impostazione automatica, affidando alla giusta correzione alla macchina.

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. Sando 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.

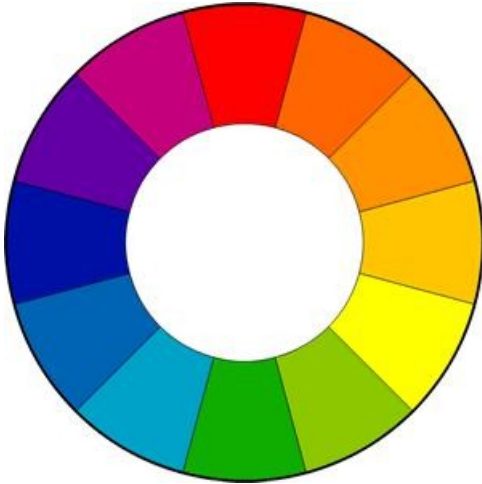
Attraverso l'impostazione dei gradi Kelvin non è possibile determinare la temperatura colore più adatta. Ci serve l'ausilio del nostro occhio e del nostro gusto ma per fare in modo che anche altri, su altri computer, possano rivedere quello che abbiamo creato è necessario che il computer su cui operiamo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

Gli effetti dei colori sullo spettatore

Colore ci può influenzare psicologicamente e fisicamente, spesso senza esserne consapevoli, può essere utilizzato come un forte stimolo all'interno di una storia.

È stato dimostrato che un forte colore rosso è in grado di aumentare la pressione sanguigna, mentre un colore blu ha un effetto calmante. Alcuni colori sono distintamente associati a una particolare posizione o posto, mentre altri danno un senso del tempo o del periodo storico.

La ruota dei colori



La ruota dei colori è lo strumento comune che vedrete quando si tratta di controllo dei colori, ed esiste una teoria dei colori che definisce una serie di combinazioni considerate particolarmente piacevoli.

In una forma semplificata la ruota dei colori comprende 12 colori basati sul RYB (o sottrattiva) modello di colore.

Nel modello di colore RYB, i colori primari sono il rosso, il giallo e il blu.

I tre colori secondari sono verde, arancione e viola, e possono essere creati mescolando due colori primari.

Altri sei colori terziari può essere fatto mescolando i colori primari e secondari.

In primo luogo si noteranno i colori più caldi sul lato destro, e colori più freddi sulla sinistra: i colori caldi sono brillanti ed energici, colori

freddi danno un'impressione rilassante e tranquillo.

Quando si realizza un film il colore è un elemento importante, e spesso si crea una palette colore prima di iniziare le riprese, quindi le scenografie, i costumi, l'attrezzatura di scena, poi in una fase successiva si può evidenziare con il color grading, in alcuni casi si enfatizzano colori o si minimizzano tramite la color secondaria o maschere varie.

Il tutto viene spesso deciso da più figure, a partire da scelte registiche o fotografiche, da parte del visual designer del film, del colorist, quindi il colore di un film potrebbe essere il risultato del lavoro di diverse persone combinate.

Schemi comuni per i film

Schema di colore complementare



Colori complementari lavorano a coppie: i colori su lati opposti della ruota dei colori fanno coppia.

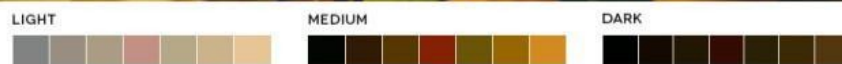
Questo è di gran lunga l'associazione più utilizzata. Un esempio comune è di colore arancione e blu, o verde acqua. Questa accoppiata di un colore caldo con un colore fresco produce un elevato contrasto e un vibrante risultato.

Saturazione deve essere gestita, ma diventano un accoppiamento naturale e piacevole per gli occhi.



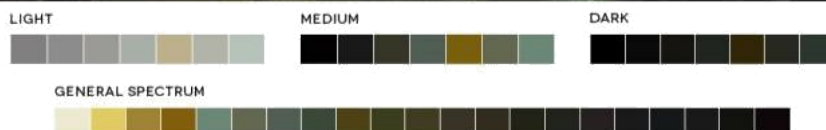
Arancio e blu sono i colori spesso associati con il conflitto in azione, internamente o esternamente. Spesso un conflitto interno un carattere può essere riflessa nella scelta del colore nel suo ambiente esterno.

La tavolozza dei colori del film di Jean-Pierre Jeunet **"Amélie"** è un ottimo esempio di un abbinamento tra i complementari rosso e verde.



La coppia Arancio e Azzurro è evidente in questa scena da **"Fight Club."**

L'azzurro è spesso spinto nell'ombra, e l'arancio nelle luci.





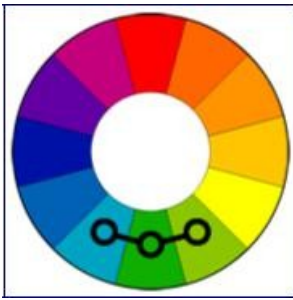
Uno accoppiamento simile in questa scena da "Drive."

Un abbinamento complementare non è sempre così evidente e il contrasto tra i due colori usati è spesso relativo.



Un altro shot da "Fight Club", che in un primo momento sembra contenere solo una forte tinta verde acqua, ma uno sguardo più attento si può notare un tocco arancione per i toni della pelle.

Schema colore analogo



Colori analoghi sono quelli che si affiancano uno all'altro sulla ruota dei colori. Si abbinano bene e sono in grado di creare un'armonia complessiva sulla tavolozza dei colori.

Sono o colori più caldi, o colori freddi, quindi non ha il contrasto e la tensione dei colori complementari.

Colori analoghi sono facili da gestire nei paesaggi ed esterni in quanto spesso vengono trovati in natura.

Un colore può essere scelto a dominare, un secondo di sostenere, e un terzo con i neri, bianchi e toni di grigio a accentuare il contrasto.



Rossi, aranci, Marroni e gialli in questa scena d'autunno "**American Hustle**" sono posti uno accanto all'altro sulla ruota dei colori per formare una sensazione generale di calore con pochissima tensione nell'immagine.

Combinazione di colori a triade



I Colori a triade sono tre colori disposti in modo equidistante attorno alla ruota dei colori. Uno dovrebbe essere dominante, gli altri per accento, contrappunto.

Daranno un tocco vivace, anche se i toni sono molto insaturi proprio perché si pongono sulle diverse posizioni della ruota del colore.

La triade è uno degli schemi di colori meno comuni nel cinema perché più difficile da gestire, però può essere abbastanza sorprendente.



"**Pierrot Le Fou**" Di Jean-Luc Goddard 1964 si avvale di una combinazione di colori a triade di rosso, blu e verde.

Schema colore di separazione dei complementari



La combinazione di colori separazione dei complementari, è davvero molto simile a colori complementari, ma invece di utilizzare il colore esatto opposto del colore di base, utilizza i due colori accanto al contrario.

Ha lo stesso contrasto elevato, ma meno tensione di una coppia complementare.

Una divisione combinazione di colori in omaggio in questa scena dei fratelli Coen di "Burn After Reading" di rosso, verde e grigio verde.



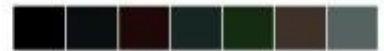
LIGHT



MEDIUM



DARK



GENERAL SPECTRUM



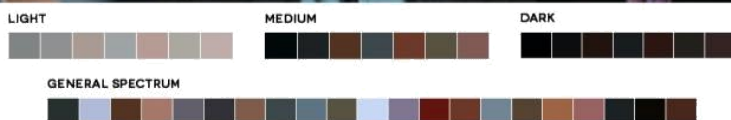
Schema colore a Tetraedro



Colori Tetraddici consistono di quattro colori disposti in due coppie complementari. Il risultato è una tavolozza completa con molte possibili varianti. Come con la maggior parte di queste armonie di colore, un colore di solito è dominante.



Scena colorata della festa di "Mama Mia" è l'esempio perfetto di una scelta tetradica di colori creando una tavolozza ben equilibrata ed armonica in una scena che altrimenti poteva sembrare quella di una brutta discoteca.



Una scena da "Magnolia" mostra un altro esempio dell'amore di Hollywood con arancio e verde acqua. Blu / verde è stata spinta nell'ombra, e arancio nei mezzitoni e luci in particolare nelle tonalità della pelle.

Delivering

Nelle grandi strutture c'è sempre una persona che si occupa della fase di delivering, ovvero la preparazione finale dei file per la consegna, ma la domanda importante da farsi è : la consegna a chi? a che cosa? in che formato?

oggi fortunatamente esistono meno formati di visione (in teoria), quindi un prodotto audio video può avere le seguenti declinazioni :

- dvd nei due standard Pal e NTSC
- dvd nel formato 4:3 e 16:9
- Bluray in HD, FullHD, in formato Pal, Ntsc, o ibrido
- File da uploading per i vari Youtube, Vimeo, etc
- File per essere letto direttamente da chiavetta da decoder, tv, Computer, etc..
- File per la visione al cinema (standard unico per fortuna).

Ammettendo che dobbiate ancora realizzare il rendering e/o esportare il file video è utile conoscere delle basi di quelli che sono gli standard video nei diversi formati.

Ogni standard può differire per una o più delle seguenti proprietà :

- risoluzione
- aspect ratio dei pixel
- formato Pal / Ntsc
- codec di registrazione

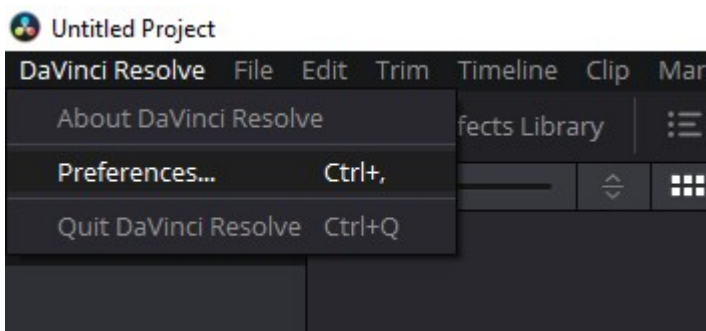
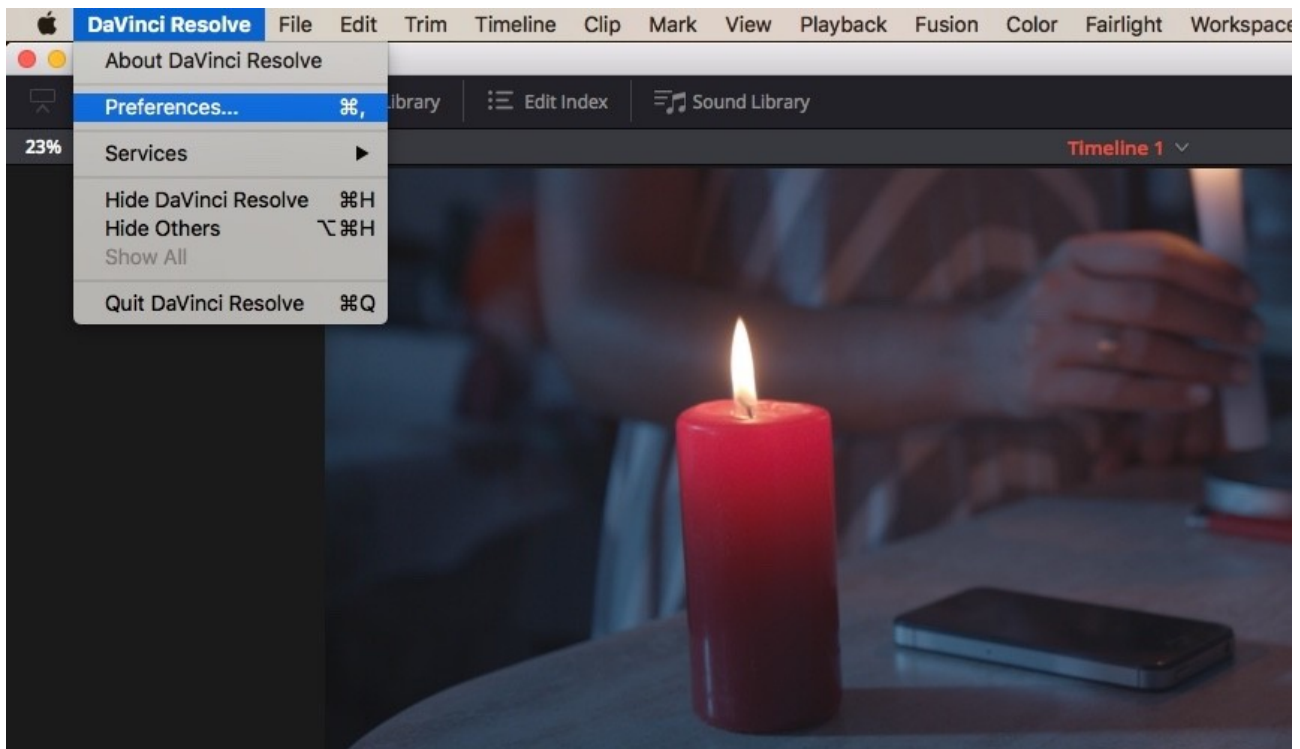
Senza conoscere correttamente queste caratteristiche del formato su cui andrete, se va bene vedrete il filmato scattoso, di bassa qualità, ricompresso, con colori errati. Se va male non si potrà vedere.

Setup Davinci percorsi e cache

Errore di permessi di scrittura per cache e gallery

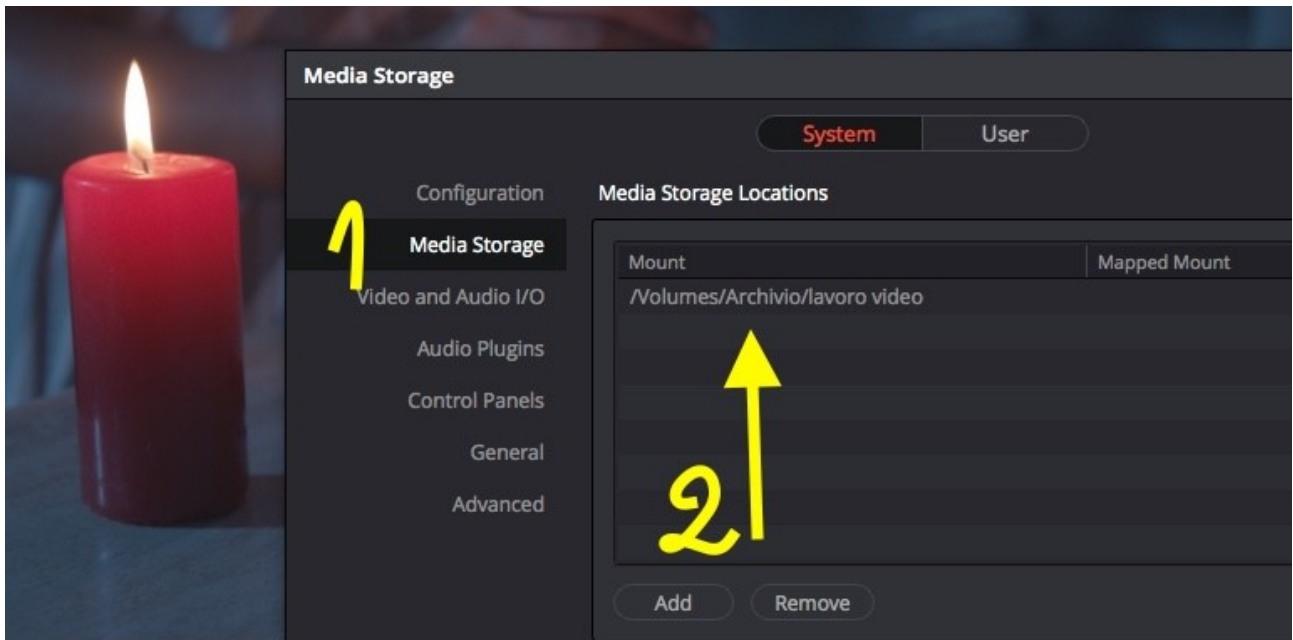
L'installazione standard di Davinci da per scontato che l'utente che installa il programma sia poi l'utilizzatore, quindi imposta di default dei percorsi per file temporanei e cache che potrebbero successivamente non essere disponibili all'utilizzatore che non è l'installatore stesso.

Semplicemente si aprono le preferenze generali di Resolve



Sia su Mac che su Windows sono nella stessa posizione.

Nel pannello che si apre si va su Media storage (1), sarà presente il percorso originale di installazione (2), per evitare l'errore basta rimuoverlo col bottone REMOVE e con il bottone ADD aggiungere un nuovo percorso di scrittura dove l'attuale utente ha i permessi di lettura e scrittura.



A questo punto basta riavviare Resolve e l'errore è sparito.

Scorciatoie utili da Tastiera

Ognuno crea e utilizza le proprie scorciatoie da tastiera, quindi quelle indicate sono quelle di default per convenienza, poi man mano che si conosce il programma diventa comodo creare le proprie scorciatoie.

ATTENZIONE : se una scorciatoia è specificata in una particolare sezione può essere che abbia altri effetti in altri pannelli.

Navigazione nei filmati nelle varie finestre di lavoro o di montaggio

i = IN o = OUT
j = play indietro k = Stop l = play avanti

i tasti **I** e **O** impostano nelle clip nella finestra sorgente Inizio e Fine delle clip.

Mentre se usati sulla timeline impostano Attacco e Stacco della sequenza.

la pressione ripetuta di **J** e **L** fa andare indietro e avanti in modo più veloce.

Tenendo premuto **K** la pressione dei tasti **J** e **L** fa indietreggiare e avanzare di un fotogramma alla volta

La **barra spaziatrice** funge anche da play e stop. Una pressione avvia il play, la seconda lo ferma.

Per muoversi tra i diversi cut (audio e video) si usano i tasti funzione **Su** (indietro) e **Giù** (avanti)

Inizio e **fine** per muoversi ai due estremi della timeline

Per gestire lo zoom sulla timeline, si usano i tasti **Command** (mac)/ **Ctrl** (win) + e - della tastiera (parte interna della tastiera, NON il tastierino numerico).



Shift + Z attiva il valore di zoom impostato sulla timeline, una nuova pressione torna al totale della timeline

Command (mac)/ **Ctrl** (win) + Shift attiva l'insert e lo switch al volo,

ovvero se stiamo trascinando in timeline ci permette di scambiare la posizione delle clip, se prendiamo da finestra di source è un insert anche in mezzo alle clip.

A : strumento di selezione

T : strumento di Trim

W : dinamic Trim

S : attiva e disattiva slip del dynamic trim

Z : per il fit screen della preview a schermo

Command / Ctrl + F : full screen preview

Option /Alt + S : Nuovo nodo seriale

Option /Alt + P : Nuovo nodo Parallelo

Option /Alt + L : Nuovo nodo Layer

Command/CTRL + D : disattiva e riattiva nodo selezionato

Nudge per spostare un taglio si attiva rispettivamente con . E ,

Multi Nudge shift + , per spostare di dieci frame a destra, per andare a sinistra non funziona su tastiera italiana

Command/Ctrl per win + Freccia a sinistra o a destra per selezionare la clip adiacente a dove siamo

V e U sono i comandi che ci permettono di selezionare il taglio più vicino al cursore (V) e con U premuto più volte passiamo nella selezione del taglio a sinistra, entrambi i lati, destra.

F è la funzione di Match Frame, a seconda che sia selezionata la source o la program allinea l'altra al frame scelto

Con la mia tastiera personalizzata ho ripristinato i seguenti comandi non attivi sulla tastiera standard

Shift + ò **Trim start**

Shift + à **Trim End**

Match frame to Source clip shift +F

Sotto Mac le memories sono state ripristinate e quindi è possibile usare

Option + 1,2,3,4,5,6,7,8 per salvare dentro le memories i grading

Ctrl + 1,2,3,4,5,6,7,8 per applicare dalle memories i grading

Sotto Windows si deve trovare una combinazione libera con i tasti da 1,2,3,4,5,6,7,8

MODULO FAIRLIGHT

Shift + Rotella del mouse zoom verticale su **Tracce Timeline**

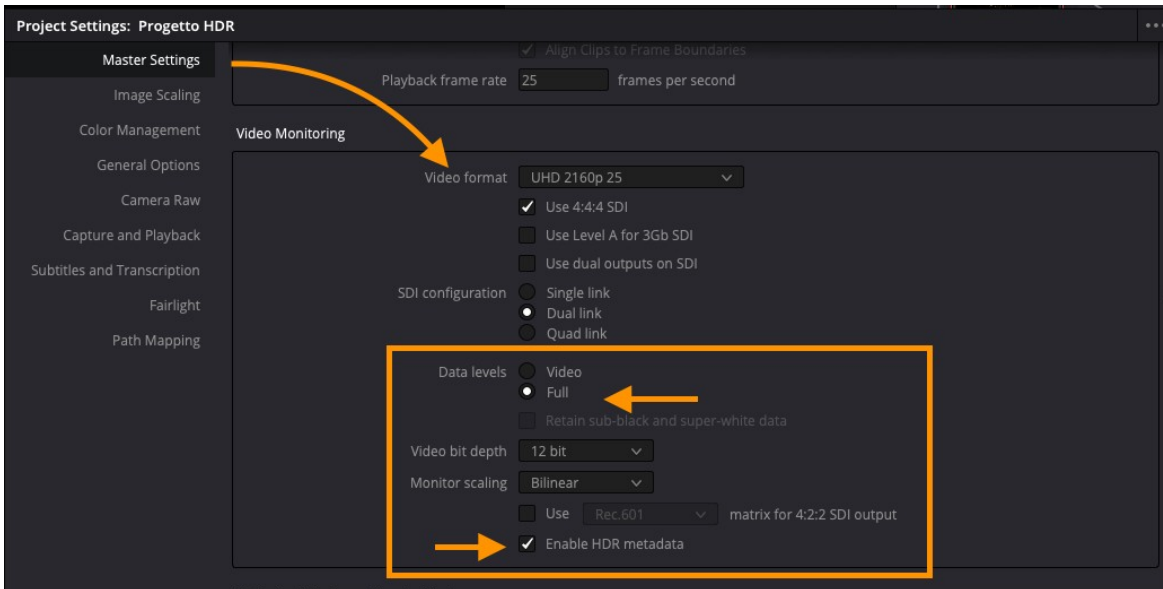
Alt + Rotella del mouse zoom orizzontale sul **Lunghezza Timeline**

HDR Workflow

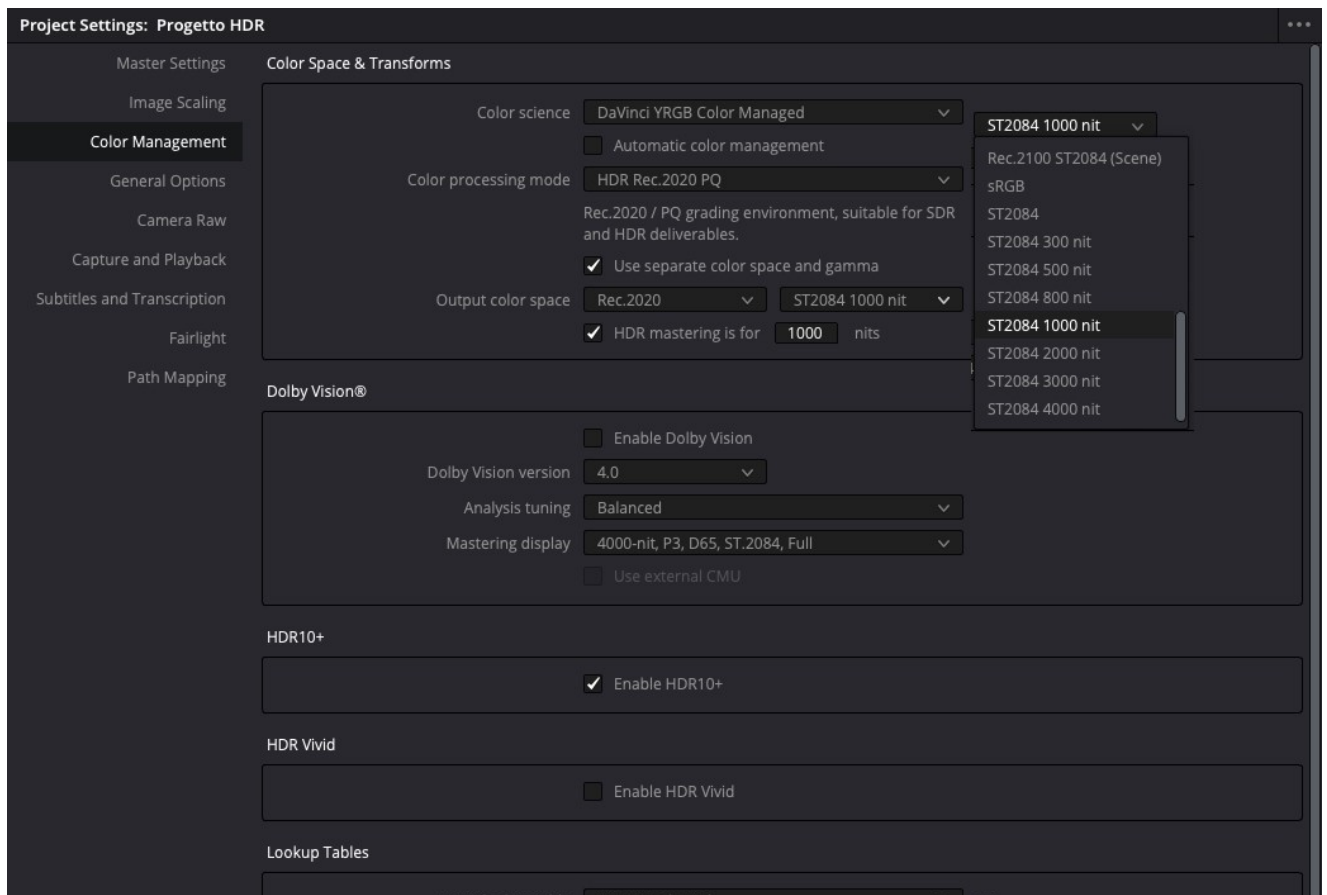
Premesso che per lavorare in hdr si deve avere un hardware adeguato per previsualizzare il video in HDR, quindi una scheda di output dedicata ad almeno 10 bit e un monitor che sia in grado di riprodurre almeno 1000 nits di luminosità, dentro Resolve si devono impostare alcuni elementi.

Sul progetto (shift+9) si deve andare nella sezione di monitoring

Modificare come nell'immagine, impostando i data level a full, video bit depth a 10-12bit e abilitare l'invio dei metadata HDR altrimenti il monitor non visualizzerà correttamente le immagini.



Poi andare sul Color Management e impostare



Per poter gestire internamente i dati nel modo corretto si cambiano le impostazioni per :

Color science YRGB Managed per avere la gestione più ampia dei dati

Color Processing Mode HDR rec 2020 PQ per rimappare la curva di luminosità nel modo corretto

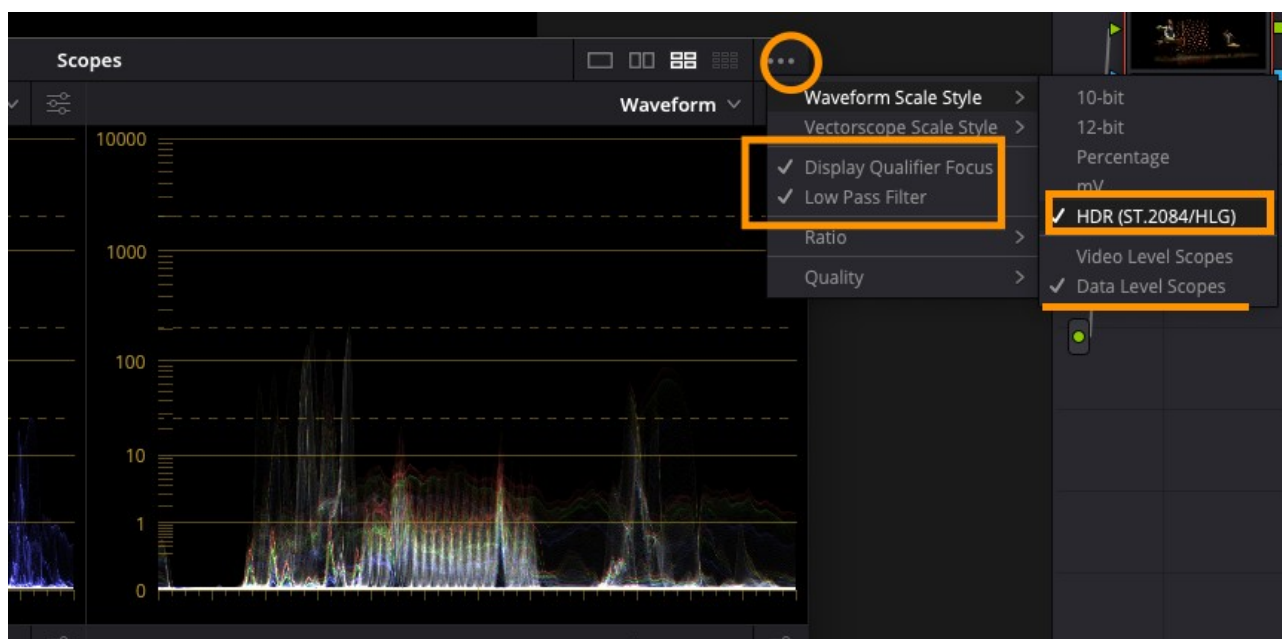
Output color space Rec 2020 con gamma separato per decidere quale standard ST2084 usare per la luminosità massima.

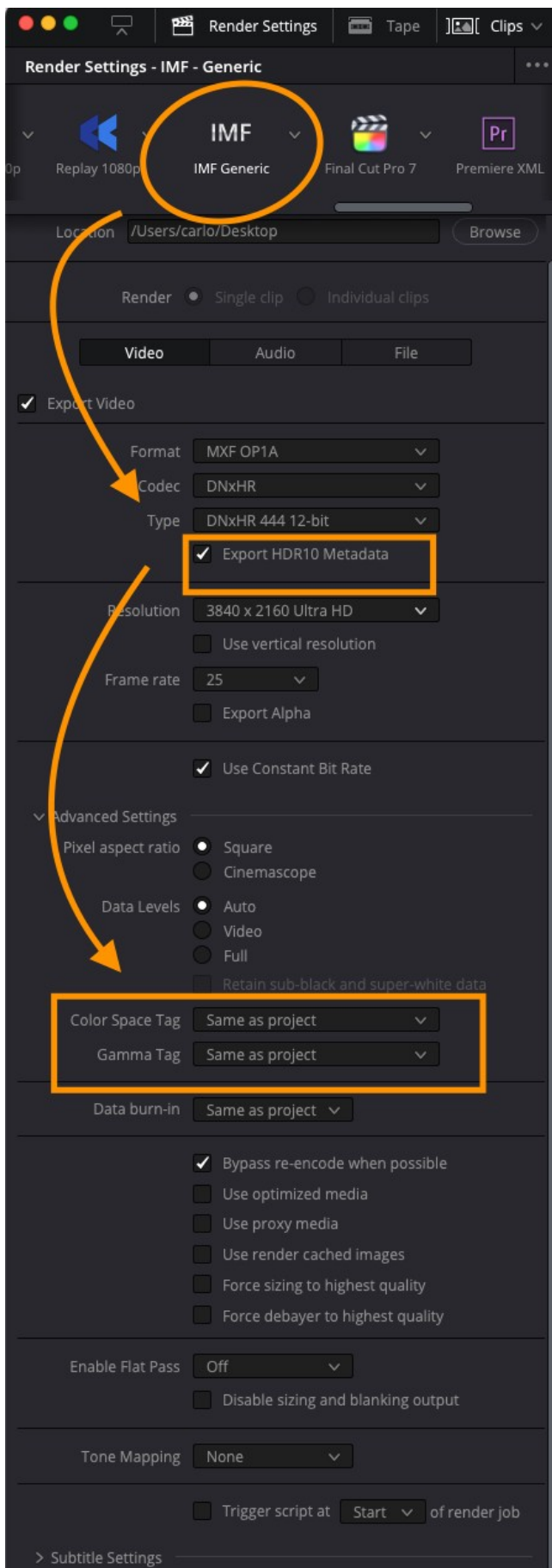
Abilitare la spunta su HDR mastering a xxxx nits in modo che i metadata gestiti e indicati saranno quelli mandati al monitor o inseriti nel file di lavoro.

Abilitare **Enable HDR10+** per mappare correttamente i contenuti in uscita

Impostazione sugli strumenti

Quando si lavora con una gamma estesa è importante andare a regolare gli strumenti di conseguenza, quindi andremo a reimpostare gli strumenti andando in alto a destra sui tre puntini dove è possibile impostare la scala per lo standard HDR-





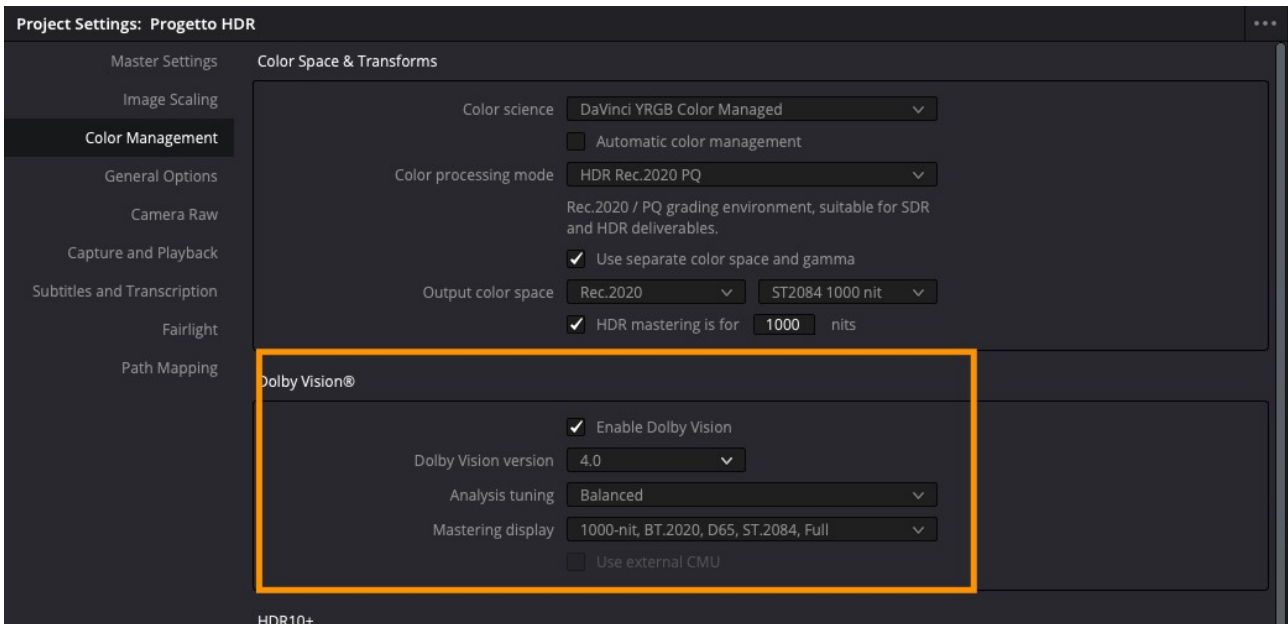
Nell'export andrà fatto un export usando l'accortezza di uscire nel formato migliore per tale opzione. Da verificare per le specifiche che si useranno, dentro IMF ci sono i preset per Netflix, Sony, Disney.

Impostandolo manualmente dovremo scegliere un contenitore (MXF) che supporti profili hdr e metadata

Il giusto Codec che supporti i dati e permetta l'attivazione dell'export in formato HDR.

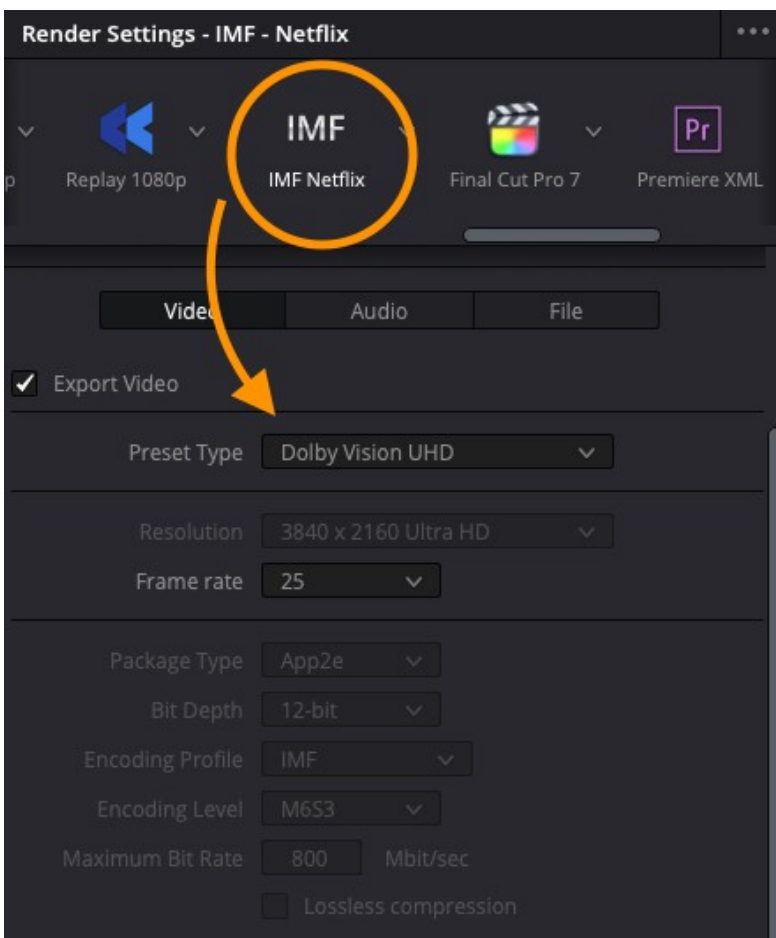
Dolby Vision setup

Si parte dalle stesse basi, ma vanno cambiare alcune cose rispetto all'HDR10+ per evitare che manchino alcuni metadata e/o non funzioni nell'export il trasferimento delle informazioni.



Si abilita il Dolby Vision e si decide come verrà previsualizzato modificando il Mastering Display.

In export del DolbyVision si userà la opzione IMF, sfruttando il Preset NetFlix che imposterà i dati per un export DolbyVision.



Color Grading HDR

Il SDR (Standard Dynamic Range) ha una gamma limitata di luminosità e colori ed è di solito utilizzato nelle produzioni video tradizionali. È adatto per applicazioni di trasmissione e intrattenimento domestico convenzionali, come televisori, lettori Blu-ray e servizi di streaming come Netflix e Amazon Prime.

Nel grading dei colori SDR, l'obiettivo è ottenere un aspetto uniforme e piacevole su tutti i tipi di schermi, dai proiettori cinematografici di alta gamma ai televisori economici da casa. Ciò richiede un controllo attento della luminosità, del contrasto e dei colori, nonché l'uso di tecniche come la correzione e il grading dei colori per assicurarsi che l'immagine finale sia gradevole su una vasta gamma di schermi.

L'HDR (High Dynamic Range), d'altra parte, offre una gamma molto più ampia di luminosità e colori. Di solito, l'HDR ha una luminosità di picco tra 1000 e 10.000 nit o più e una gamma cromatica molto più estesa rispetto all'SDR. Ciò consente esperienze di visualizzazione più realistiche e coinvolgenti, con luci più luminose, neri più profondi e colori più vivaci.

Nel grading dei colori HDR, l'obiettivo è sfruttare la gamma dinamica più ampia e la gamma cromatica estesa per creare immagini più suggestive e visivamente sorprendenti. Ciò può comportare l'aggiustamento della luminosità e del contrasto dell'immagine per sfruttare appieno la gamma dinamica completa e l'accurato aggiustamento del colore per sfruttare la gamma cromatica più ampia.

In sintesi, la differenza principale tra il grading dei colori SDR e HDR è che l'HDR consente una gamma molto più ampia di luminosità e colori, il che può essere utilizzato per creare immagini più visivamente suggestive e coinvolgenti. Tuttavia, per ottenere questi risultati, è necessario un approccio diverso al grading dei colori e maggiore attenzione ai dettagli nel controllo della luminosità, del contrasto e dei colori.

FUSION

Install di transizioni custom di Fusion

i file .settings vanno copiati nelle relative cartelle per Resolve se non sono state installate altre transizioni custom non esistono, quindi vanno create le cartelle **Edit/transizioni**.

Windows:

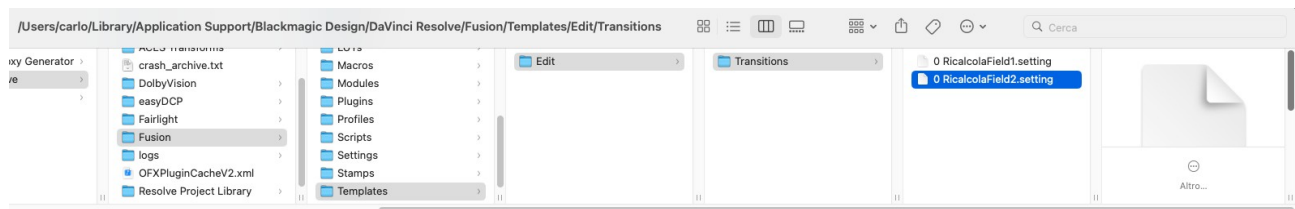
C:\Program Files\Blackmagic Design\DaVinci Resolve\Fusion\Templates\Edit\Transitions

Mac:

~/Library/Application Support/BlackmagicDesign/DaVinci Resolve/Fusion/Templates/Edit/Transitions

Linux (Ubuntu):

/opt/resolve/Fusion/Templates/Edit/Transitions



riavviato il programma si vedranno dentro Edit nelle transizioni



Note tecniche HDR

L'HDR (High Dynamic Range) è una tecnologia utilizzata nell'industria dell'audio e del video per migliorare la qualità dell'immagine e dell'audio, consentendo una gamma dinamica più ampia rispetto ai contenuti tradizionali. L'HDR 2020 PQ, o più precisamente "ITU-R BT.2100-2 Perceptual Quantizer," è uno degli standard utilizzati per l'HDR nel mondo video.

L'ITU-R BT.2100-2 PQ definisce un metodo di trasferimento dell'immagine con una gamma dinamica estesa in modo da ottenere una qualità visiva superiore rispetto ai contenuti SDR (Standard Dynamic Range). L'acronimo "PQ" sta per "Perceptual Quantizer," che è una funzione di quantizzazione progettata per adattarsi meglio alla percezione umana del colore e della luminanza.

Questo standard è progettato per essere utilizzato con display HDR e offre numerosi vantaggi, tra cui una maggiore luminosità, un contrasto superiore e una più ampia gamma di colori rispetto all'immagine SDR. Inoltre, l'ITU-R BT.2100-2 PQ specifica come i contenuti HDR dovrebbero essere codificati, trasmessi e visualizzati per garantire una riproduzione accurata e coerente su dispositivi compatibili con l'HDR.

In sintesi, l'ITU-R BT.2100-2 PQ è uno standard per l'HDR che mira a migliorare la qualità visiva dei contenuti video fornendo una gamma dinamica più ampia e una maggiore accuratezza nella rappresentazione dei colori e della luminanza.

Dolby Vision e HDR10 sono due dei principali formati di High Dynamic Range (HDR) utilizzati nell'industria dell'intrattenimento per migliorare la qualità delle immagini video. Tuttavia, ci sono alcune differenze chiave tra i due standard:

1. Metadati dinamici vs. statici:

- **Dolby Vision:** Questo standard utilizza metadati dinamici. Ciò significa che le informazioni sull'ottimizzazione delle immagini (luminosità, colore, ecc.) possono essere regolate in modo specifico per ogni scena o anche fotogramma all'interno di un contenuto video. Questa flessibilità permette una migliore adattabilità alle capacità del display e alle condizioni di visione, garantendo una qualità ottimale in qualsiasi situazione.
- **HDR10:** HDR10 utilizza metadati statici, il che significa che le informazioni sull'HDR sono fornite all'inizio del contenuto video e rimangono costanti per l'intera durata del video. Questo può portare a una minore precisione nell'adattamento alle condizioni di visione.

2. Gamma dinamica:

- **Dolby Vision:** Dolby Vision è noto per avere una gamma dinamica più ampia rispetto a HDR10. Ciò significa che può rappresentare una maggiore varietà di luminosità e colori, offrendo una qualità visiva superiore, soprattutto su display compatibili con questa tecnologia.
- **HDR10:** HDR10 ha una gamma dinamica più limitata rispetto a Dolby Vision. Anche se offre un miglioramento rispetto all'SDR (Standard Dynamic Range), può essere meno impressionante in termini di qualità visiva su display di fascia alta.

3. Compatibilità:

- **Dolby Vision:** La tecnologia Dolby Vision richiede una licenza da parte di Dolby Laboratories, e i dispositivi e i contenuti compatibili con Dolby Vision possono essere più costosi. Tuttavia, è ampiamente supportato da molti produttori di TV e servizi di streaming.
- **HDR10:** HDR10 è un formato open standard, quindi non richiede licenze specifiche. Questo lo rende più accessibile in termini di dispositivi e contenuti compatibili. Tuttavia, la sua gamma dinamica limitata potrebbe non offrire la stessa qualità visiva dei contenuti Dolby Vision su display di alta gamma.

In generale, la principale differenza tra Dolby Vision e HDR10 risiede nei metadati dinamici e nella gamma dinamica. Dolby Vision offre una maggiore flessibilità e una qualità visiva superiore, ma richiede una licenza e può essere più costoso. HDR10 è un formato open standard più accessibile ma con alcune limitazioni in termini di qualità. La scelta tra i due dipenderà spesso dalla disponibilità di contenuti e dall'hardware a disposizione.

Diffusione televisiva

La diffusione degli standard HDR nelle trasmissioni televisive può variare da regione a regione e da servizio a servizio. Tuttavia, il formato HDR più comunemente utilizzato nella trasmissione televisiva è Hybrid Log-Gamma (HLG) e HDR10.

1. **Hybrid Log-Gamma (HLG):** HLG è un formato HDR sviluppato congiuntamente da BBC e NHK (la televisione pubblica giapponese). Questo standard è progettato per essere compatibile sia con le trasmissioni HDR che con i televisori SDR (Standard Dynamic Range) più anziani. HLG utilizza metadati ibridi che permettono ai televisori di adattare automaticamente l'immagine in base alla capacità del display. È stato ampiamente adottato in Europa, nel Regno Unito e in Giappone.
2. **HDR10:** HDR10 è un formato HDR con metadati statici e una gamma dinamica fissa. Anche se inizialmente è stato sviluppato per contenuti in streaming e Blu-ray, è diventato sempre più comune nella trasmissione televisiva, soprattutto negli Stati Uniti.
3. **Dolby Vision:** Anche Dolby Vision è utilizzato in alcune trasmissioni televisive, soprattutto su servizi di streaming premium. Tuttavia, non è così comune come HLG o HDR10.

È importante notare che la diffusione degli standard HDR può variare in base ai fornitori di contenuti, ai paesi e alle infrastrutture televisive. Alcuni servizi di streaming, come Netflix e Amazon Prime Video, offrono contenuti in Dolby Vision, mentre altri possono utilizzare HDR10. La situazione può cambiare nel tempo, a seconda dei progressi tecnologici e delle preferenze dei fornitori di contenuti e dei produttori di televisori.

PQ HDR definisce **HDR10**, **HDR10+** e **Dolby Vision**, poiché tutti utilizzano lo stesso spazio colore di destinazione - il Gamut Rec2020, con lo stesso EOTF PQ.

L'acronimo "**EOTF PQ**" sta per "Electro-Optical Transfer Function Perceptual Quantizer" ed è una parte fondamentale del sistema di gestione dell'HDR (High Dynamic Range). In termini semplici, l'EOTF PQ rappresenta una funzione che definisce come le immagini HDR vengono convertite e visualizzate su uno schermo o dispositivo compatibile con HDR.

L'**EOTF PQ** è progettato per fornire una rappresentazione visiva ottimale dell'ampia gamma dinamica disponibile nei contenuti HDR. Questa funzione definisce come i valori dei pixel nel contenuto HDR vengono mappati ai livelli di luminosità sullo schermo, in modo da mantenere dettagli nelle aree scure e luminose, offrendo un'esperienza visiva di alta qualità con un maggiore contrasto e una gamma dinamica più ampia rispetto agli standard video tradizionali.

In breve, l'EOTF PQ contribuisce a garantire che i contenuti HDR siano visualizzati in modo coerente e con la massima resa visiva, consentendo di sfruttare appieno le capacità dei display HDR.

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

Davinci Resolve 19.....	1
WORKFLOW CLASSICO.....	4
Ingest.....	4
Editing.....	4
Defining.....	5
PostProcessing.....	5
Delivering.....	5
Ingest e Organizzazione Operativa.....	6
Rought Edit.....	7
Intro ai progetti con Davinci Resolve.....	8
MEDIA.....	11
Workflow Davinci Resolve e gli altri programmi.....	12
Workflow NLE – Davinci – Delivery.....	12
Workflow NLE – Davinci – NLE - Delivery.....	14
Workflow File – Davinci – Delivery.....	15
Media Managment.....	16
Il montaggio connotativo e il montaggio invisibile.....	17
Il montaggio nel mondo reale.....	19
Il ritmo e lo stile di montaggio.....	21
Come vede e percepisce l'essere umano?.....	23
Come si sceglie uno stacco?.....	24
Color Correction.....	25
Color Correction.....	25
Color Grading e Correzione colore secondaria.....	26
Introduzione al colore e alla sua temperatura.....	27
Il bilanciamento del bianco.....	28
La tinta e la taratura.....	29
Gli effetti dei colori sullo spettatore.....	30
Schemi comuni per i film.....	31
Delivering.....	37
Setup Davinci percorsi e cache.....	38
Scorciatoie utili da Tastiera.....	40
HDR Workflow.....	42
Color Grading HDR.....	46
FUSION.....	47
Note tecniche HDR.....	48
Contatti.....	50