




UNA SUITE MULTIMEDIALE



È possibile sostituire Adobe Creative Cloud con una collezione di applicativi gratuiti? In quanto a potenza e flessibilità i programmi della suite di Adobe sono inarrivabili, ma chi non può – o non vuole – sostenere il costo dell'abbonamento a Creative Cloud troverà nel mondo del software gratuito alcune alternative di ottimo livello.

GRATUITA

► Di Nicola Martello - Ha collaborato Dario Orlandi

Gli applicativi della suite di Adobe permettono di gestire al meglio ogni fase del flusso di lavoro di uno studio grafico multimediale, dalla grafica vettoriale al fotoritocco, dal montaggio video alla generazione di filmati di ogni genere, passando per l'impaginazione di documenti, l'elaborazione audio e la creazione di effetti speciali visivi. Il problema? Solamente il costo: più che giustificato dalla qualità – e dalla quantità! – dei software che fanno parte di Creative Cloud, ma con buona probabilità troppo elevato per l'appassionato o per il professionista agli inizi della carriera lavorativa. È realistico immaginare di sostituire i programmi fondamentali della suite di Adobe con un software equivalente ma gratuito?

Per rispondere abbiamo esplorato a fondo il mondo dei programmi freeware e open source, selezionando per voi gli applicativi gratuiti più validi, quelli che effettivamente possono in svariati casi rimpiazzare decorosamente i software a pagamento della suite di Adobe.

Va detta subito una cosa: gli applicativi che abbiamo trovato sono molto eterogenei per quanto riguarda sia l'interfaccia sia il flusso di lavoro, mentre i prodotti di Adobe brillano – tra le altre cose – per omogeneità. Le aree di lavoro e le logiche di funzionamento dei software di Creative Cloud sono molto simili, inoltre i programmi Adobe normalmente possono dialogare tra loro, consentendo all'utente di saltare dall'uno all'altro senza dover lanciare salvataggi intermedi, cosa ovviamente impossibile con i programmi gratuiti. Ancora, è irrealistico aspettarsi dagli

applicativi gratuiti gli strumenti e le funzioni più nuove e avanzate che Adobe offre nei suoi programmi. L'azienda americana può infatti contare su risorse di sviluppo che sono di diversi ordini di grandezza superiori a quelle dei tipici sviluppatori di freeware, che portano avanti le loro creazioni nel tempo libero. Ma va detto anche che i software illustrati nelle pagine seguenti sono decisamente validi per un appassionato e in alcuni casi possono perfino soddisfare le esigenze di un professionista.

Se i settori del fotoritocco e della grafica in generale sono ben coperti dai freeware, nel caso dell'elaborazione del video il panorama non è confortante. Gli applicativi di video editing nati per iniziativa di volenterosi sviluppatori riescono ad esasperare anche l'utente più paziente e ben disposto: le interfacce

sono al limite dell'incomprensibile, l'instabilità è la norma e le funzioni sono veramente molto primitive.

Insomma, nel settore video siamo ancora agli inizi. Per fortuna alcune aziende che hanno adottato una politica commerciale molto aggressiva per far conoscere il proprio marchio e crearsi un folto gruppo di fedeli utenti. Il cuore di questa strategia è l'offerta gratuita di ottimi applicativi professionali, privati di qualche funzione avanzata ma comunque ben in grado di accontentare l'appassionato più esigente. Un esempio, proprio nell'ambito del montaggio video, è Blackmagic Design: un'azienda australiana con un ampio di prodotti hardware e software per la produzione televisiva e cinematografica. E veniamo ai software selezionati, che vi presentiamo nelle prossime pagine (ciascuno accompagnato da un esempio

I SOFTWARE SELEZIONATI

Paint.net	Grafica bitmap	www.getpaintnet.com
Inkscape	Grafica vettoriale	https://inkscape.org/it/
Raw Therapee	Gestione foto digitali	http://rawtherapee.com/
Scribus	DeskTop Publishing	http://www.scribus.net/
Da Vinci Resolve Lite	Video editing	www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve
Fusion	Effetti speciali video	www.blackmagicdesign.com/products/fusion
Da Vinci Resolve Lite	Correzione colore video	www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve
Handbrake	Compressione video	https://handbrake.fr/
Audacity	Elaborazione audio	http://web.audacityteam.org/



d'uso. Come alternativa a Photoshop abbiamo scelto Paint.net, un freeware semplice da usare e completo nelle le funzioni di base, ma che naturalmente non può competere con l'applicativo di Adobe per quanto riguarda gli strumenti più avanzati. Per la gestione delle foto digitali abbiamo selezionato RawTherapee, un software chiaramente ispirato a Lightroom per l'interfaccia e per la logica di funzionamento. Gli strumenti di RawTherapee sono di ottimo livello, sia come varietà sia come qualità, e possono essere considerati un sostituto accettabile di quelli presenti in Lightroom.

Nel settore della grafica vettoriale la scelta è quasi obbligata: l'alternativa naturale a Illustrator è Inkscape, un software open source che si presta bene a soddisfare le esigenze dell'appassionato evoluto; l'assenza delle funzioni

più sofisticate e qualche carenza negli strumenti di base (pensiamo ai pochi tipi di campiture, per esempio) costringono però il professionista a qualche rinuncia importante. Anche nell'ambito del Desktop Publishing, ovvero dell'impaginazione a computer, esiste una scelta ovvia: Scribus – un altro progetto open source –, che dietro l'aspetto un po' dimesso offre un corredo funzionale di tutto rispetto. Venendo all'editing dell'audio, Audacity è senza dubbio un buon applicativo, in particolare per i musicisti. Grazie alle tracce multiple, a un efficace algoritmo per la riduzione del rumore e a un set completo di strumenti di base, si candida a rimpiazzare Audition.

Come abbiamo accennato, in campo video la disponibilità di applicativi gratuiti di buon livello è veramente scarsa. Creative Cloud comprende innanzitutto Premiere Pro per il montaggio

e SpeedGrade e per la correzione dei colori; noi abbiamo scelto per entrambe le aree DaVinci Resolve Lite di Blackmagic Design, al quale abbiamo di conseguenza dedicato due diverse sezioni di questo articolo.

DaVinci Resolve è un programma professionale nato per l'elaborazione cromatica, ma da qualche tempo include anche un modulo con il quale è possibile effettuare montaggi video. L'interfaccia e il metodo di lavoro non sono il massimo dell'intuitività, ma una volta rotto il ghiaccio anche l'appassionato può sfruttare bene questo software, sia pure limitandosi alle funzioni di base. Un altro software di Creative Cloud dedicato al mondo del video è After Effects, che – come suggerisce il nome – è specializzato nella creazione di effetti speciali. Come alternativa abbiamo selezionato un altro prodotto di Blackmagic: stiamo parlando di Fusion, entrato nel catalogo dell'azienda australiana in seguito all'acquisizione di eyeon Software, il produttore originale. Come Resolve, Fusion ha una curva di apprendimento assai ripida, ma superata la fase iniziale ci si accorge che si tratta di un software molto potente e valido, che ben ripaga il tempo impiegato per conoscerlo. Per sostituire Media Encoder di Adobe nella compressione video ci siamo infine rivolti a Handbrake, un ottimo applicativo dall'interfaccia articolata ma ben fatta, una vera roccia per affidabilità e una certezza in quanto alla qualità dei video che sforna in output. Per di più è capace di codificare le immagini con il nuovo standard codec H.265, l'ultimo grido in fatto di compressione video.

UN'ALTERNATIVA AD ADOBE ACROBAT?

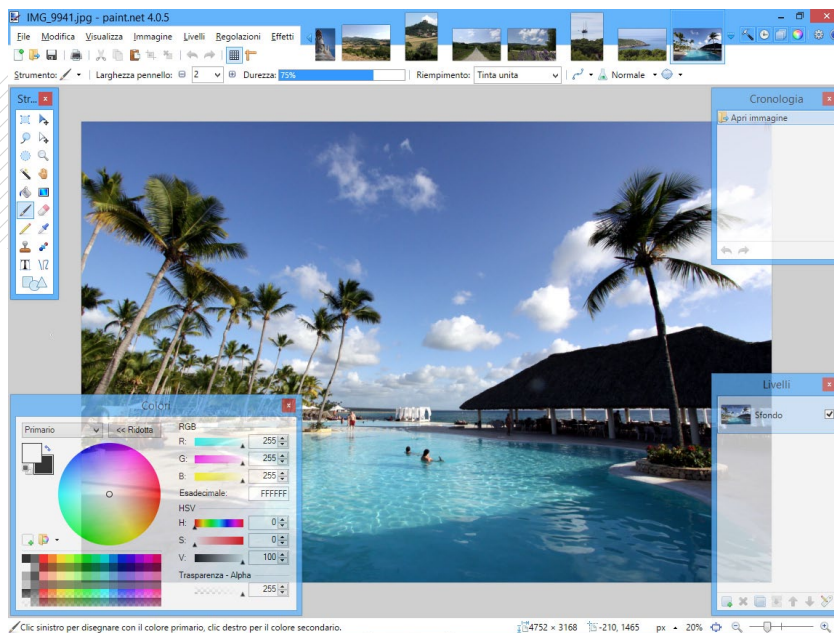
Tra i tanti programmi della suite Adobe c'è anche Acrobat, il software per la creazione e l'elaborazione di documenti in formato Pdf (*Portable Document Format*) che proprio di recente è stato aggiornato alla versione DC (potete trovarne la recensione sullo scorso numero di *PC Professionale*). Per Acrobat vale lo stesso discorso fatto per gli altri programmi di Creative Cloud: in quanto a potenza e flessibilità non ha concorrenti, e alcune funzioni della nuova release sono davvero strabilianti. Ma chi non ha bisogno di sfruttare fino in fondo tutta le sue enormi capacità può trovare nel mondo del software gratuito alcune alternative, per quanto rudimentali. Per generare Pdf dai programmi recensiti nelle pagine che seguono il nostro consiglio è di valutare PdfCreator (www.pdfprge.org/pdfcreator) oppure BullZip (www.bullzip.com); entrambi sono gratuiti e installano il driver di una stampante virtuale che permette di creare Pdf da praticamente qualunque applicativo. Chi invece ha bisogno anche di elaborare Pdf preesistenti può prendere in considerazione un'altra utility gratuita: Advanced Pdf Utilities Free (www.pdfcore.com), che offre numerose funzioni più avanzate tra cui anteprima, conversione da immagine a Pdf e viceversa, unione e separazione di documenti e altro ancora. Nel campo del software commerciale invece la nostra alternativa preferita ad Acrobat è PowerPdf di Nuance, che costa 99 euro Iva inclusa: meno di un quarto di Acrobat Standard.

GRAFICA BITMAP

PAINT.NET

Paint.net 4.0.5 (www.getpaint.net/index.html) è il programma gratuito che abbiamo scelto per la grafica bitmap, ovvero per l'elaborazione di immagini raster in cui gli elementi sono definiti da una griglia di pixel. Il software è stato sviluppato da studenti dell'università di Washington come sostituto gratuito a Paint di Windows, sotto l'egida di Microsoft stessa, ed è rivolto a un'utenza generica. È quindi indicato per i principianti, ma il suo set completo di strumenti e di filtri lo rende interessante anche per gli esperti. L'area di lavoro di Paint.net è molto pulita ed elegante: i pannelli e le icone sono in numero contenuto e disposti in maniera molto ordinata.

Di primo acchito si notano le quattro finestre principali (Strumenti, Cronologia, Colori, Livelli) disposte agli angoli dello schermo (sono comunque riposizionabili e attirate magneticamente), mentre lungo il lato superiore sono allineate le opzioni dello strumento selezionato. Una caratteristica particolare del software è la visualizzazione dei documenti aperti: questi appaiono sotto forma di miniature disposte nella parte alta dello schermo; cliccandole si passa subito da un'immagine all'altra. Il programma non ha limiti nel memorizzare la storia delle operazioni compiute, basta che ci sia spazio su disco, inoltre sfrutta la Gpu per il rendering delle immagini modificate con i filtri. Come ogni software per il fotoritocco



Paint.net, sviluppato in origine presso l'università di Washington, negli anni è diventato un software grafico di tutto rispetto, caratterizzato anche da una notevole facilità d'uso.

che si rispetti, anche Paint.net consente di creare più livelli nel documento, con tanto di diversi algoritmi per la modalità di sovrapposizione. Un po' scomoda è la necessità di aprire con un clic un pannello separato per impostare le proprietà del livello: grado di trasparenza, metodo di sovrapposizione e nome. Da notare che Paint.net non crea in automatico un nuovo livello quando si copia e si incolla una selezione; questa rimane infatti nel layer originale finché l'utente non la sposta in un altro livello.

Gli spazi colore disponibili sono solo Rgb e Hsv, più che sufficienti per dipingere e per elaborare le foto digitali. Per quanto riguarda la pittura, il programma offre un set completo di strumenti di base, privi di funzioni particolarmente sofisticate. Oltre ai consueti strumenti per le selezioni, al pennello e alla matita,

segnaliamo la libreria con diverse forme geometriche come stelle, frecce, fumetti e simboli. Inoltre è possibile tracciare linee vettoriali con due nodi intermedi, di tipo spline o Bezier.

Ogni linea è modificabile mediante il trascinarsi dei nodi, ma diventa una figura bitmap non appena si passa a un'altra forma o a un altro strumento. Paint.net è valido anche quando si vuole trasformare una foto. Nel menu Regolazioni sono raccolte le elaborazioni cromatiche di base, che funzionano decisamente bene. Tra queste segnaliamo il bilanciamento automatico, le curve e i livelli, che il software può aggiustare anche da solo, con buoni risultati. I filtri sono una trentina e non deludono per la qualità di elaborazione, l'offerta è completa anche se siamo sempre nei limiti di una dotazione standard.

L'ALTERNATIVA



Gimp (www.gimp.org) è un applicativo per la grafica bitmap molto conosciuto nel settore dei programmi gratuiti. Ha un'interfaccia un po' particolare, composta da tre pannelli principali totalmente indipendenti: anteprima, strumenti, livelli (con anche le opzioni dei pennelli). Il programma offre molte opzioni per i pennelli ed è dotato di filtri di ogni tipo. Mancano però le regolazioni più squisitamente fotografiche, come i livelli automatici e l'eliminazione degli occhi rossi. Inoltre la maggior parte dei filtri è priva di anteprima. In sostanza, Gimp è più orientato alla grafica bitmap pura che alla correzione delle foto.

UN PAESAGGIO "ALIENO"

Paint.net si presta bene per elaborare una foto trasformandola in qualcosa di nuovo, originale come aspetto e in grado di attirare l'occhio. Nel nostro esempio partiamo da una comune foto di un paesaggio in collina per arrivare a ottenere uno scenario alieno molto suggestivo, il tutto grazie ai filtri e agli strumenti disponibili nel programma. Dopo aver aperto la foto, create subito un nuovo livello copiandolo dallo sfondo con il comando *Livelli/Duplica livello*. Questo vi permetterà non solo di ripristinare con un clic l'originale ma soprattutto di poter variare la visibilità della trasformazione fatta con il filtro. Ora applicate il primo effetto, uno zoom che darà l'illusione del movimento, come se la foto fosse stata scattata a bordo di un'auto lanciata a forte velocità. Il filtro da usare è *Effetti/Sfocatura/Sfocatura zoom...* e nel pannello di regolazione portate a 50 il *Valore zoom* (Figura A). Naturalmente potete cambiare a vostro piacimento questa impostazione, a seconda che vogliate un effetto più o meno accentuato.

Copiate di nuovo il layer appena modificato e applicate una vignettatura, che esalterà l'effetto prospettico e concentrerà l'attenzione dello spettatore verso il centro della foto. Nella palette che appare con il comando *Effetti/Foto/Vignetta...* stabilite una *Densità* di 0,88 per alleggerire un po' l'oscuramento dei bordi, che altrimenti annerirebbe completamente i confini della foto. Lasciate così come sono gli altri parametri, a meno che non vogliate spostare il centro della vignettatura e la sua sfumatura radiale. Duplicare di nuovo il livello e aprite la palette della regolazione dei colori, con il comando *Regolazioni/Tonalità / Saturazione...* Qui trascinate il primo cursore (*Tonalità*) e osservate come cambiano i colori nella foto. Il nostro obiettivo è quello di trasformare il paesaggio in un ambiente alieno e quindi abbiamo scelto il valore 83, ma naturalmente siete liberi di impostare la *Tonalità* come volete. Per accentuare i colori aumentate la *Saturazione*, per esempio scegliete 111 (Figura B).

Il risultato ottenuto finora è d'effetto e interessante, ma si può fare di più. Create un nuovo layer con il comando *Livelli/Aggiungi livello* e nella palette *Colori* fate clic sul riquadro della tinta in primo piano (il quadrato più in alto a sinistra) e portate a zero i tre valori Rgb, così da ottenere il nero. Fate poi clic sul riquadro dietro (*Secondario*) e impostate a 255 gli Rgb, per il bianco. Notate che è possibile condensare queste operazioni in un solo clic sopra la piccola icona con i due quadratini nero e bianco, situata tra i due quadrati più grandi. Ora selezionate lo strumento *Sfumatura* (palette *Strumenti*, la quinta icona della colonna a destra), scegliete una sfumatura *Radiale* (la quarta icona da sinistra nel nastro delle opzioni in alto) e fate clic al centro dell'immagine, trascinando poi verso un bordo. Avete così creato una sfumatura radiale dal nero al bianco, che ha cancellato completamente l'immagine sottostante. Subito dopo fate doppio clic sul livello creato per ultimo, nella palette *Livelli*, e scegliete come *Modalità di fusione* il valore *Xor*, portando l'opacità a circa 36 (Figura C). Il paesaggio è riapparso, arricchito da cerchi concentrici irregolari e leggermente colorati, che creano l'illusione di un tunnel. In alternativa a quest'ultimo effetto potete usare lo stesso layer, con i colori invertiti (*Regolazioni/Inverti colori*) e con *Modalità di fusione* impostata a *Bagliore*. Per rendere ancora più evidente l'alone anulare appena ottenuto duplicate o triplicate il layer (Figura D).

Gli effetti che abbiamo trovato più interessanti sono *Pittura a olio*, che trasforma una foto in un quadro con pennellate decisamente realistiche, e *Ammorbidisci ritratto*, che elabora la foto del viso di una persona aumentando il contrasto, riducendo le imperfezioni della pelle e conferendo una dominante calda. Il risultato complessivo è notevole e molto accattivante, ottenibile quasi senza toccare i tre parametri di regolazione. Paint.net ha un'ottima

dotazione di filtri per quanto riguarda la sfocatura, che può essere gaussiana, di movimento, radiale, zoom, di superficie. Quest'ultima è particolarmente interessante, poiché riesce a far apparire più lisce le superfici di colore uniforme, come l'incarnato di un soggetto fotografato.

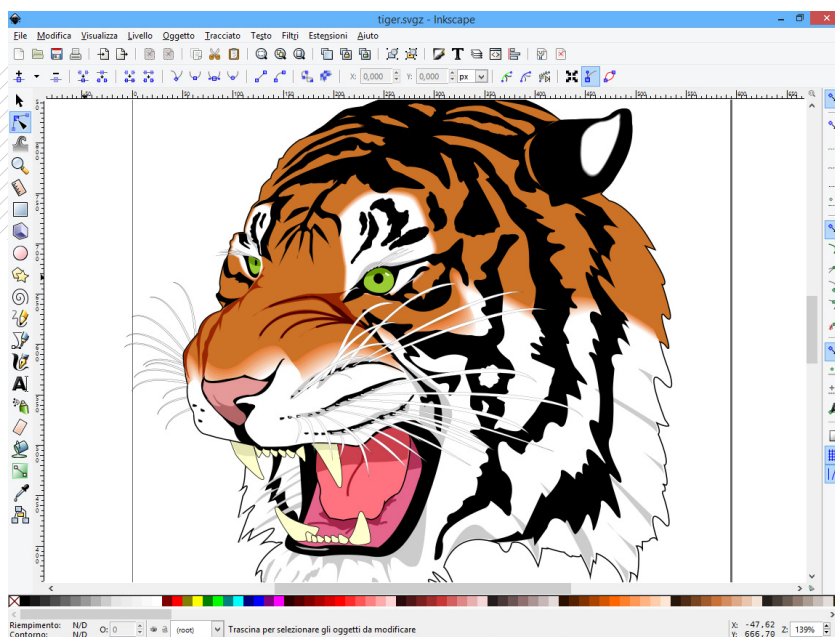
Il programma è dotato anche del filtro *Riduzione rumore*, che però non opera alcuna distinzione tra grana e dettagli minuti e di conseguenza fa più

danni che altro quando viene applicato. Manca purtroppo una funzione che permetta di raddrizzare le foto storte. Per ruotare l'immagine bisogna copiarla in un nuovo livello e poi agire sulle maniglie agli angoli, oppure usare la funzione *Ruota/Zoom*, che consente la rotazione 3D in maniera rapida e intuitiva. Lo strumento *Rimozione occhi rossi* richiede la selezione manuale delle pupille e molto raramente risulta efficace.

GRAFICA VETTORIALE INKSCAPE

Inkscap (<http://inkscape.org>) è l'applicativo che abbiamo scelto per il disegno vettoriale: è dotato di un buon set di strumenti non solo per la grafica vettoriale ma anche per l'elaborazione delle immagini bitmap. L'area di lavoro del programma è ordinata, molto tradizionale, forse persino minimalista. In effetti il programma è rivolto a un pubblico eterogeneo, dal principiante all'esperto, quindi l'interfaccia consente di individuare velocemente gli strumenti, che sono facili da usare e alla portata anche del neofita ma permettono di creare composizioni complesse, degne di un professionista. I comandi sono allineati lungo i quattro lati dello schermo, con a sinistra gli strumenti di disegno, sotto i colori, in alto i menu e il nastro con le opzioni dello strumento attivo. Infine sulla destra sono disposti i pannelli con le funzioni per la gestione degli oggetti.

L'edizione più recente di Inkscape impiega un nuovo motore di rendering vettoriale, denominato Cairo, che consente al programma di visualizzare molto più velocemente i documenti su cui si sta lavorando; il miglioramento è percepibile soprattutto con le composizioni più ricche di dettagli. Per di più Inkscape memorizza in automatico in una cache i rendering degli oggetti più complessi, per migliorare ulteriormente la sua reattività durante le modifiche. Sono disponibili numerosi template quando si parte con un nuovo



Interfaccia ordinata e strumenti facili da usare sono i pregi di Inkscape. Nonostante la semplicità del programma, è possibile creare composizioni vettoriali complesse.

documento, ma gli spazi colore sono limitati a Rgb, Hsl e Cmyk. Mancano quindi le tinte spot come le classiche Pantone. La creazione delle forme vettoriali di base è immediata, come è veloce la loro regolazione una volta inserite nel disegno grazie alle classiche maniglie che circondano le figure. Per le linee disegnate a mano libera esistono ben tre strumenti diversi, con i quali si tracciano curve di Bezier, con smusso automatico oppure costituite da una serie di archi circolari ben raccordati. È anche possibile far variare lo spessore della linea, in modo che sembri tracciata con un pennello o con una stilografica. Una novità di questa edizione è lo strumento Misurazione, una sorta di righello che indica in tempo reale e con precisione le distanze tra i punti delle curve intersecate dalla linea di riferimento. Il

software fornisce le distanze intermedie e quella totale, inoltre mostra l'angolo rispetto all'orizzontale.

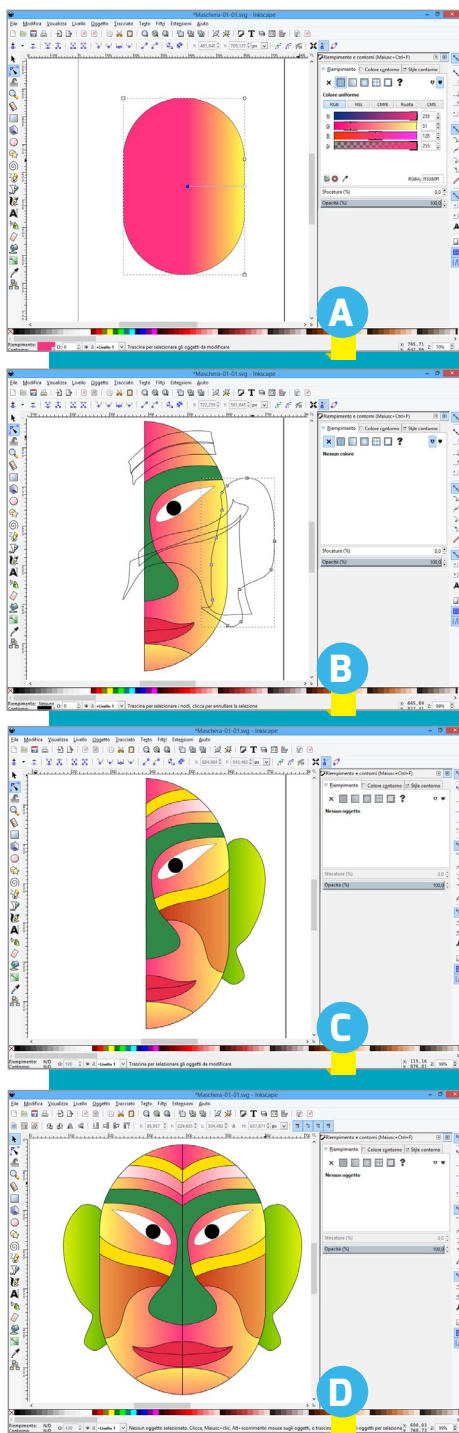
Le opzioni relative alle campiture (i riempimenti cromatici delle sagome chiuse) sono piuttosto limitate rispetto a quanto offrono oggi i moderni software a pagamento.

Sono infatti disponibili solo i riempimenti sfumati (linearmente o radialmente), oppure costruiti con una trama vettoriale o bitmap, selezionabile in una libreria od ottenuta da un disegno fatto e memorizzato in precedenza. La sequenza dei colori e delle trasparenze nel caso delle campiture sfumate va impostata direttamente nel disegno, tramite la creazione progressiva di nodi (è sufficiente un doppio clic) in cui impostare i vari colori. Questi nodi

L'ALTERNATIVA



Chi cerca un applicativo con cui creare soprattutto diagrammi aziendali e semplici composizioni grafiche vettoriali troverà in **OpenOffice Draw** una valida alternativa a Inkscape, invece più orientato ai grafici e agli artisti digitali. Questo software (www.openoffice.org/it/informazioni/prodotto/draw) fa parte di OpenOffice.org, la nota suite open source per la produttività in ufficio. Draw offre tutti gli strumenti di base per il disegno vettoriale, ma è chiaramente un software orientato alla creazione più di semplici disegni e schemi per presentazioni aziendali che di composizioni grafiche vere e proprie. Gli mancano infatti gli strumenti più avanzati e i filtri bitmap; in compenso offre una nutrita libreria di simboli per gli schemi a blocchi.



UNA MASCHERA AFRICANA

Con Inkscape è possibile creare disegni anche complessi, bastano una buona dose di fantasia e la conoscenza degli strumenti di base. Nel nostro esempio vi mostriamo come disegnare una maschera simile a quella dei popoli primitivi, molto colorata e perfettamente simmetrica. Per cominciare tracciate un rettangolo verticale (sesta icona nel menu a sinistra) che definirà il contorno esterno della maschera, poi trascinate la maniglia circolare situata nell'angolo in alto a destra della figura, in modo da arrotondare gli angoli del rettangolo. Successivamente trascinate all'interno della forma il colore che preferite, prelevandolo dalla tavolozza in basso. Nel caso vogliate creare una campitura sfumata, aprite il pannello con il comando *Oggetto/Riempimento e contorni...*, qui fate clic dapprima sulla terza icona (*Gradiente lineare*) e poi sulla seconda icona in basso nel pannello, quella a forma di foglio con una matita. Selezionate poi un estremo della linea che stabilisce la sfumatura dentro la figura e determinate i valori Rgb (o Cmyk) e della trasparenza della prima tinta, trascinando i cursori situati sempre nel pannello Riempimento. Ripetete l'operazione per l'altra tinta della sfumatura, dopo aver selezionato la seconda maniglia (Figura A).

Adesso bisogna dividere a metà la sagoma: create un rettangolo più grande, posizionate in modo che copra completamente la metà sinistra della prima forma, selezionate entrambe le figure e lanciate il comando *Tracciato/Differenza*. Ora potete disegnare l'occhio: dapprima un'ellisse (ottava icona a sinistra), poi il comando *Tracciato/Da oggetto a tracciato*, e quindi con un clic sulla seconda icona del menu a sinistra modificatene i nodi per arrivare alla forma voluta. Un semplice cerchio, tracciato con *Shift* e *Control* premuti per una sagoma perfettamente circolare centrata sul punto dove avete fatto clic, sarà l'iride con la pupilla. Il naso, nel nostro caso unito al sopracciglio, è una sagoma tracciata a mano libera con lo strumento Matita (undicesima icona a sinistra). Disegnate questa linea sbordando tranquillamente oltre il contorno della maschera, poiché una volta chiusa la figura potete ritagliarla in maniera precisa con un'operazione booleana. Per fare questo selezionate e copiate la sagoma principale (*Modifica/Duplica*), selezionate anche la forma del naso e lanciate il comando *Tracciato/Intersezione*. Quest'ultima sequenza di operazioni potete ripeterla per creare la bocca, il mento, l'orecchio e qualche decorazione aggiuntiva (Figura B). A ciascuna figura potete dare il colore che preferite, mentre per i relativi contorni vi consigliamo il nero, assegnato trascinandolo dalla palette inferiore alla linea di confine prescelta (Figura C).

L'ultimo passo consiste nello specchiare la composizione, per formare la maschera completa. Selezionate perciò l'intero disegno, duplicatelo, specchietelo con il comando *Oggetto/Rifletti orizzontalmente*. Di seguito spostate verso sinistra la nuova composizione, tenendo premuto il tasto *Control* così da avere un movimento unicamente orizzontale (Figura D).

sono spostabili a piacimento lungo la linea che stabilisce la direzione delle sfumature cromatiche. Adesso è possibile selezionare più oggetti e scambiarli di posto a rotazione, basta un clic del mouse sui nuovi pulsanti nel pannello Allinea e Distribuisci. Inkscape consente di evidenziare gli elementi che hanno una proprietà in comune con la figura già selezionata, come per esempio il

colore della campitura. Una volta selezionati tutti gli elementi, in un sol colpo è possibile assegnare loro una nuova tinta. Il programma è dotato di un ottimo filtro per sfocare e per variare l'opacità della sagoma. Sono anche disponibili molti filtri di tipo bitmap, e anche questi non impediscono una successiva elaborazione dei nodi della sagoma inoltre usano tutti i core

disponibili nella Cpu, per una visualizzazione più veloce. Un'interessante peculiarità di Inkscape sono poi i numerosi script che creano in automatico forme complesse, come alberi frattali e ingranaggi, mentre il sistema per creare gli schemi a blocchi è molto approssimativo, dato che le linee spezzate che collegano una forma all'altra sono regolabili in maniera limitata.

GESTIONE
FOTO
DIGITALI

RAWTHERAPEE

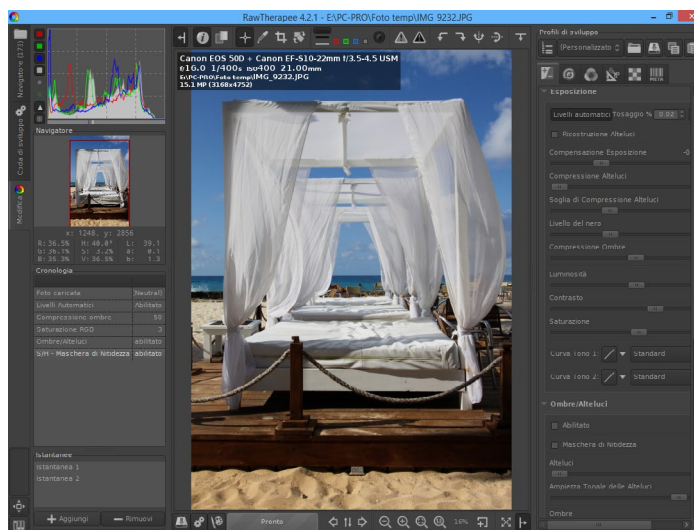
RawTherapee 4.1 (<http://rawtherapee.com>) è un applicativo di ritocco delle foto digitali che include anche una sezione per la catalogazione delle immagini. Il programma è molto potente e pensato per gli utenti più esperti ed esigenti, ma, grazie a un'area di lavoro ben fatta e agli strumenti facili da usare, anche i principianti posso impiegarlo con profitto. RawTherapee è tradotto in italiano ed è disponibile per Windows, Mac e Linux. Il suo motore grafico è a 96 bit in virgola mobile e garantisce elaborazioni cromatiche molto precise, con artefatti ridotti al minimo.

L'interfaccia che appare al lancio di RawTherapee è la classica griglia di miniature, che il programma genera quando si accede per la prima volta a una cartella contenente foto. Se le immagini sono numerose è necessario attendere parecchi secondi prima di riuscire a vedere tutte le anteprime, ma il programma è decisamente veloce, soprattutto se paragonato alla vecchia versione 3.

La visualizzazione delle anteprime è invece praticamente immediata se l'archivio è già stato aperto in una sessione precedente, poiché RawTherapee memorizza le miniature in una propria cache.

A ciascuna foto è assegnabile un livello di gradimento (le solite cinque stellette) ed è possibile filtrare la visualizzazione sia in base a questo giudizio sia secondo i parametri fotografici registrati nei dati Exif (diaframma, tempo di scatto, obiettivo e così via). Il programma accetta in input le immagini Jpeg, Png, Tiff e Raw in numerosi formati, sia Dng sia quelli prodotti dalle fotocamere delle marche più diffuse. Le foto elaborate sono esportabili come Jpeg, Png e Tiff, questi ultimi due con una profondità colore di 8 o 16 bit per canale. A destra dello schermo è posto il pannello con i filtri per il fotoritocco, raccolti in aree richiamabili con linguette. Già in questa interfaccia è possibile modificare le immagini, anche più foto in contemporanea.

Per un lavoro più preciso, però, è decisamente meglio passare alla seconda area di lavoro: con un doppio clic la foto prescelta ingrandisce fino a occupare l'intera anteprima, con gli strumenti di lavoro sempre disposti a lato. Nel primo gruppo sono disponibili i comandi di



Grazie all'area di lavoro ben organizzata e agli strumenti facili da usare, anche gli utenti meno esperti possono sfruttare la notevole potenza di RawTherapee.

base per regolare l'esposizione, per migliorare la resa alle alte e alle basse luci, per introdurre una vignettatura e un filtro graduato. A questi si aggiunge il *Tone mapping*, che simula l'alta dinamica di una foto Hdr e che permette di recuperare i dettagli nelle zone più chiare e in quelle più scure. L'effetto ottenibile è molto interessante, con artefatti molto limitati e un'ottima resa complessiva. Il filtro funziona anche con gli scatti Hdr veri e propri in formato Dng fino a 32 bit per canale, e, dato che con queste immagini l'ampiezza della gamma dinamica è reale, non simulata, i risultati

ottenibili sono ancora migliori. Non mancano l'esaltazione della nitidezza, la correzione dell'aberrazione cromatica che nel caso delle foto Raw può essere anche automatica, e la riduzione del rumore, separata per *luma* e per *chroma* e che con i file Raw può essere effettuata con la sottrazione di una foto nera scattata con il tappo sull'obiettivo. Peccato che la riduzione del rumore sia inefficace quanto la grana è molto evidente e sia molto difficile salvare i dettagli più minuti. Per questo filtro servirebbe però una funzione per calibrare l'algoritmo sulle zone di colore uniforme.

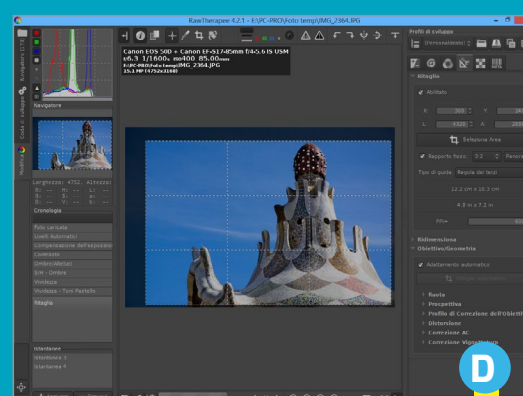
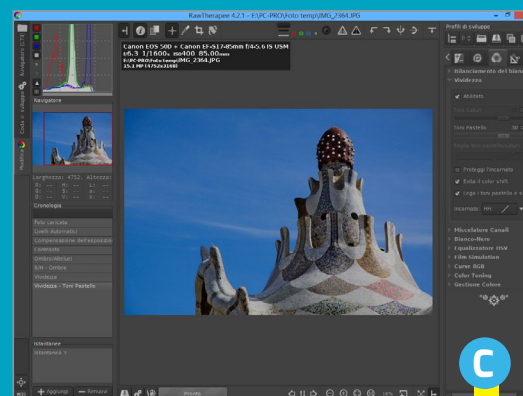
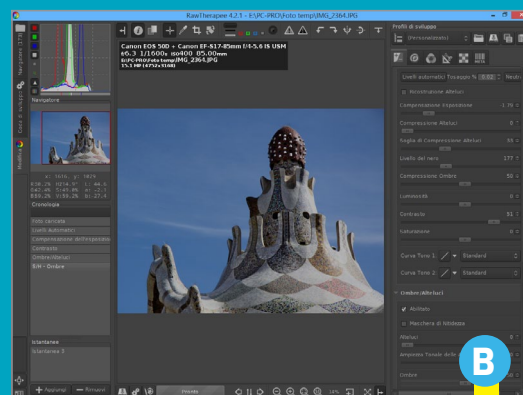
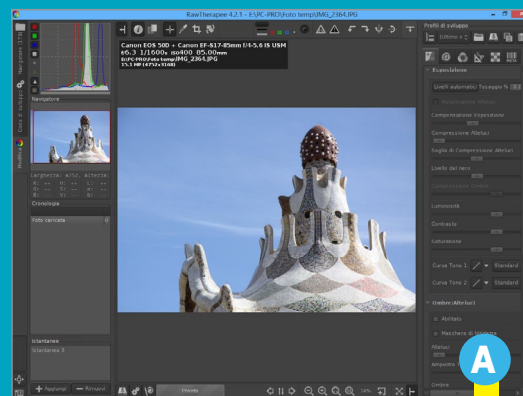
Sono disponibili anche i comandi per raddrizzare la foto con una linea di riferimento e per il ritaglio libero o in base a proporzioni predefinite, con la visualizzazione di vari tipi di griglie compresa quella basata sulla regola dei terzi. Tutte le operazioni di modifica sono compiute con una quantizzazione di 32 bit in virgola mobile per canale cromatico, per garantire un'elevata precisione e scongiurare così l'apparizione di artefatti come frange e bande colorate. Per osservare bene l'immagine si può attivare un riquadro di dettaglio disponibile in quattro misure, ma per un confronto immediato con l'originale è necessario creare una istantanea del documento originale, da paragonare a un'altra istantanea della foto attuale. Naturalmente le istantanee possono essere in numero a piacere, di conseguenza è possibile raffrontare più versioni del documento.

L'ALTERNATIVA

LightZone (www.lightzone-project.org) è una valida alternativa a RawTherapee, sebbene abbia un'interfaccia in inglese. I punti di forza di questo programma sono l'ampia libreria di preset cromatici, per dare alla foto look originali e interessanti, e una serie di filtri di base, applicabili nell'ordine preferito e regolabili come trasparenza e metodo di sovrapposizione, proprio come fossero livelli separati. Il software non lavora con la precisione di RawTherapee, ma produce comunque ottimi risultati.

UNA FOTO TIRATA A LUCIDO

Scattare una foto oggi è facile e comodo grazie alle fotocamere digitali e, soprattutto, agli onnipresenti smartphone, ma ottenere una bella immagine, con un'esposizione equilibrata e con i colori giusti, è un altro discorso. Per fortuna i software di ritocco ci vengono in aiuto, e RawTherapee è un ottimo applicativo per migliorare i nostri scatti. Nella foto che abbiamo preso come esempio ci sono alcuni difetti da sistemare: l'esposizione è troppo chiara, i colori sono slavati e l'inquadratura non è l'ideale. Per cominciare, una volta caricata l'immagine in RawTherapee, create subito un'istantanea con un clic sul tasto + *Aggiungi* in basso a sinistra, così potrete confrontare in qualunque momento il risultato ottenuto con l'originale (**Figura A**). Adesso nel pannello a destra fate clic sulla prima linguetta (*Esposizione*) se non è già selezionata e poi attivate la funzione *Livelli automatici*. Il bilanciamento cromatico impostato dal programma in genere non è male ma in questo caso vogliamo qualcosa di più, per far risaltare bene i colori. Agite quindi su *Compensazione Esposizione*, il cursore subito sotto, e riducetene il valore fino a ottenere un'immagine più ricca. Adesso aumentate il *Contrasto*, sempre guardando con attenzione l'anteprima, che il software aggiorna in tempo reale. Di seguito aprite il pannello *Ombre/Alte luci*, attivatelo con un clic su *Abilitato* e portate a metà corsa il cursore *Ombre* (**Figura B**). A questo punto passate alla regolazione dei colori, con un clic sulla terza linguetta in alto (*Colore*). Aprite il pannello *Vividezza*, attivatelo e trascinate il cursore *Toni pastello* a 30 o poco meno. Verificate nell'anteprima di non avere esagerato: i colori devono essere vividi e intensi senza apparire innaturali (**Figura C**). Il passo successivo è il ritaglio, che ci porta nel pannello *Trasformazione* (quarta linguetta in alto). Attivate il *Ritaglio*, bloccate il *Rapporto fisso* in modo che l'immagine mantenga le proporzioni originali (nel nostro caso 3:2) e verificate che sia visibile la griglia di riferimento della regola dei terzi (la voce nel menu a tendina *Tipo di guida*). Adesso trascinate gli angoli del reticolo tratteggiato per ricomporre l'inquadratura, in modo che il soggetto della foto coincida con uno dei quattro incroci interni della griglia (**Figura D**). Manca poco: basta aggiungere un vignettatura che porti l'attenzione di chi guarda l'immagine verso il soggetto della foto. Per questo selezionate di nuovo la prima linguetta in alto e aprite e attivate il pannello *Filtro Vignettatura*. Nel nostro caso i parametri di default vanno già bene e quindi non è necessario toccarli, se però volete rafforzare o indebolire l'effetto dovete spostare il primo cursore (*Forza*), verso destra o verso sinistra, rispettivamente. Da notare che se il valore di *Forza* diventa negativo la vignettatura diviene bianca, l'ideale per un ritratto romantico. L'elaborazione è terminata e adesso non rimane che esportare l'immagine come Jpeg, Png o Tiff. RawTherapee, infatti, effettua sempre e solo modifiche non distruttive, quindi l'originale non viene mai alterato, inoltre è sempre possibile rimettere mano alle regolazioni apportate, semplicemente risalendo a ritroso nella cronologia elencata nel pannello a sinistra sotto la miniatura del *Navigatore*. Per salvare il documento elaborato fate clic sull'icona in basso a sinistra sotto l'anteprima principale e nel pannello che appare scegliete la cartella di destinazione e il formato di salvataggio.

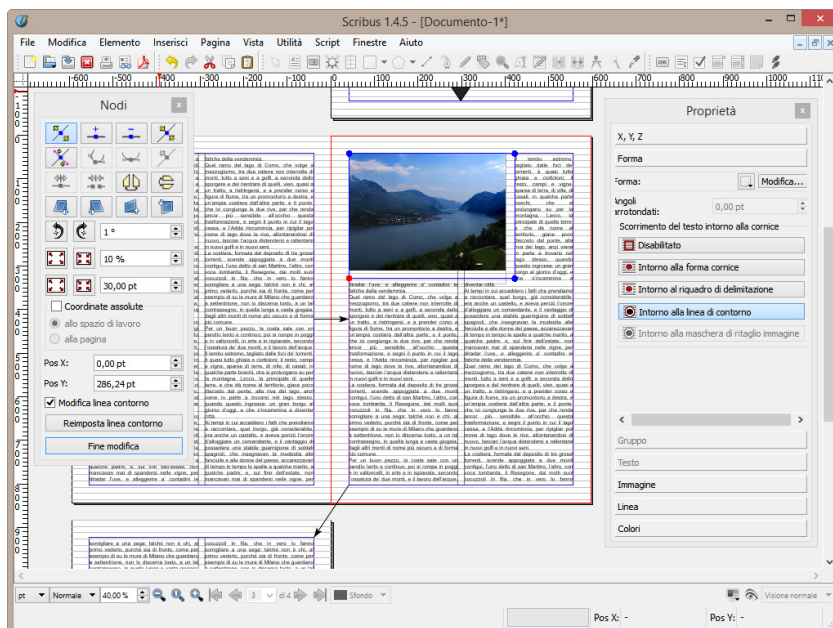


DESKTOP PUBLISHING

SCRIBUS

Il software di desktop publishing sono conosciuti e utilizzati soltanto da una cerchia di utenti piuttosto ristretta, quasi sempre professionisti dell'editoria; la colpa (o il merito) è degli editor di testo, che nel corso degli anni hanno visto crescere la loro dotazione di funzioni fino a invadere il campo dei programmi di impaginazione. Ma chi vuole ottenere una pubblicazione con un aspetto professionale non può affidarsi a Word e simili: appena si tenta di creare un layout avanzato o di aggiungere qualche elemento grafico non banale, le rigidità di questi programmi iniziano a emergere.

Due software commerciali si contendono il mercato professionale del settore Dtp: Quark Xpress e Indesign di Adobe. Nel mondo open source, invece, spicca Scribus (www.scribus.net), un progetto ormai maturo (è sviluppato da oltre un decennio) disponibile per una miriade di sistemi operativi, da Linux a OS/2 Warp, da Solaris a Windows. Scribus usa un proprio formato per salvare gli impaginati, e non può leggere né i file di Xpress né quelli di Indesign. Un filtro di importazione per i documenti di Microsoft Publisher, invece, è integrato a partire dalla versione 1.5, attualmente in fase di sviluppo: come molti progetti open source, infatti, Scribus è sviluppato in due rami distinti, la versione *stable* 1.4 e la *unstable* 1.5. Quest'ultima integra tutte le novità ma, come il nome lascia chiaramente intendere, è poco adatta agli ambienti di produzione. Le opzioni



Scribus è un software di desktop publishing ormai maturo e disponibile per una miriade di sistemi operativi, da Windows a OS X passando per Linux, OS/2 Warp e Solaris.

di esportazione, invece, comprendono sia il formato Pdf, standard ormai incontrastato nel settore della stampa, sia il vecchio Eps.

Al primo avvio Scribus potrebbe lamentare l'assenza delle librerie Ghostscript, che devono essere scaricate a parte; basta raggiungere il sito www.ghostscript.com, scaricarne l'ultima versione per Windows (a 32 o 64 bit, a seconda del sistema operativo utilizzato) e installarle. Dopo aver chiuso e riaperto il software, si può raggiungere la finestra delle *Preferenze*, nel menu *File*, e scegliere la sezione *Strumenti esterni* per verificare che il percorso nella sezione *Interprete PostScript* sia stato rilevato correttamente.

Come spesso accade con i software open source, l'aspetto di Scribus è piuttosto dimesso: la finestra principale mostra

una semplice toolbar, peraltro con icone non sempre intuitive; per fortuna, i tooltip sono piuttosto chiari. Ma non bisogna lasciarsi ingannare dalle apparenze: Scribus è un software potente e ricco di funzioni, capace di creare anche impaginati piuttosto complessi.

Come tutti i software di desktop publishing, Scribus è basato sugli oggetti: ogni elemento della pagina, infatti, è racchiuso da una cornice che ne definisce la tipologia. Si possono creare oggetti contenenti testo, immagini, forme, tabelle, linee e così via. Ciascun elemento ha moltissime proprietà, che ne definiscono l'aspetto e la relazione con gli altri oggetti presenti nel documento. Per visualizzare la palette delle *Proprietà* basta selezionare un elemento e premere il tasto F2; le finestre degli

L'ALTERNATIVA



Il software di desktop publishing sul mercato non sono moltissimi, e ancor meno sono quelli disponibili gratuitamente. Un prodotto interessante è **PagePlus** di Serif (www.serif.com), che ha recentemente raggiunto la versione X8. Serif ne offre anche un'edizione gratuita, chiamata *Starter*, che è però molto più limitata rispetto a quelle commerciali. Se il documento da creare non è troppo complesso, l'alternativa è usare un editor di testo, come Microsoft Word o LibreOffice Writer: i migliori software di questo tipo integrano ormai da tempo strumenti avanzati per il posizionamento delle immagini, la manipolazione dei font e la formattazione del testo.

UN OPUSCOLO DI QUATTRO PAGINE

Come tutti i software di desktop publishing, Scribus richiede un approccio diverso rispetto a quello utilizzato normalmente dagli editor di testo come Word: bisogna avere fin dall'inizio un'idea piuttosto chiara del documento che si vuole ottenere. Vediamo come impostare un semplice opuscolo di quattro facciate. Quando aprite Scribus, una finestra di dialogo vi permette di definire le caratteristiche essenziali del nuovo impaginato (Figura A); potete scegliere tra vari layout (nella sezione *Nuovo documento*) oppure sfruttare la galleria dei modelli predefiniti per partire con una struttura già delineata. Le ultime due schede, invece, permettono di riaprire velocemente un file salvato in precedenza. Passate alla scheda *Nuovo documento*, selezionate l'opzione *Doppia facciata* nel riquadro *Formato documento*, e poi inserite 4 come *Numero di pagine*, nella sezione *Opzioni*. Spuntate l'opzione *Dopo la creazione mostra impostazioni documento* e fate clic su *OK*. Si aprirà la finestra delle *Impostazioni documento*, che raccoglie tutte le opzioni e le proprietà dell'impaginato (Figura B). Raggiungete la sezione *Guide* e spuntate le opzioni *Mostra guide*, *Mostra margini* e *Mostra griglia tipografica*; qui potete regolare anche l'altezza delle linee della griglia tipografica, un parametro molto importante se sceglierete di agganciarvi il testo. Fate clic su *OK* per raggiungere finalmente la finestra principale di Scribus; utilizzando i pulsanti nella barra inferiore, diminuite il fattore di ingrandimento fino a mostrare tutte le pagine del documento. Attivate le opzioni *Vista/Mostra griglia tipografica*, *Vista/Mostra Griglia* e *Pagina/Aggancia alle guide* per semplificare il posizionamento dei primi elementi. Selezionate lo strumento *Cornice di testo* (T) e inserite tre cornici per riempire completamente le pagine 2, 3 e 4, allineandole ai margini (la prima pagina, invece, sarà una copertina). Selezionate la cornice di pagina 2, fate clic destro e richiamate il comando *Testo di esempio* nel menu contestuale. Nella finestra *Testo dimostrativo* selezionate la lingua italiana, impostate a 20 il numero di paragrafi e togliete la spunta dall'opzione *Paragrafi casuali*. Ora la cornice di testo mostrerà l'inizio del primo capitolo dei Promessi Sposi. Aprite la finestra delle *Proprietà* (per esempio premendo il tasto F2) e passate alla sezione *Testo*; selezionate *Allinea alla griglia tipografica* nella casella a discesa *Interlinea*, fate clic sul pulsante *Testo giustificato*, poi aprite il pannello *Colonne & Distanze del testo* (figura C). Aumentate a 2 il numero di colonne e impostate almeno a 15 pt il parametro *Distanza*. Normalmente, ogni cornice ha un testo indipendente; per consentire il passaggio da una pagina all'altra selezionate la cornice di pagina 2, fate clic sullo strumento *Collega cornici di testo* (tasto N) e poi selezionate la cornice di pagina 3. Ripetete l'operazione tra le cornici di pagina 3 e 4. Per applicare anche alle altre due cornici le stesse proprietà, selezionate quella già personalizzata (a pagina 2), richiamate lo strumento *Copia proprietà elemento* e poi fate clic sulle altre due cornici. Per modificare il testo, infine, richiamate l'editor interno (Ctrl+T). Questa finestra (figura D) permette di lavorare sul testo in maniera più semplice ed efficace, impostando gli stili di carattere e assegnando quelli di paragrafo grazie agli strumenti integrati.

strumenti sono galleggianti (*floating*), una soluzione collaudata e nel complesso funzionale, anche se la maggior parte dei software di nuova concezione preferisce invece i pannelli agganciati alla finestra principale. Naturalmente, Scribus permette di definire nei minimi dettagli lo stile dei testi, aggiungendo rientri a ogni nuovo paragrafo, capiletera, modificando

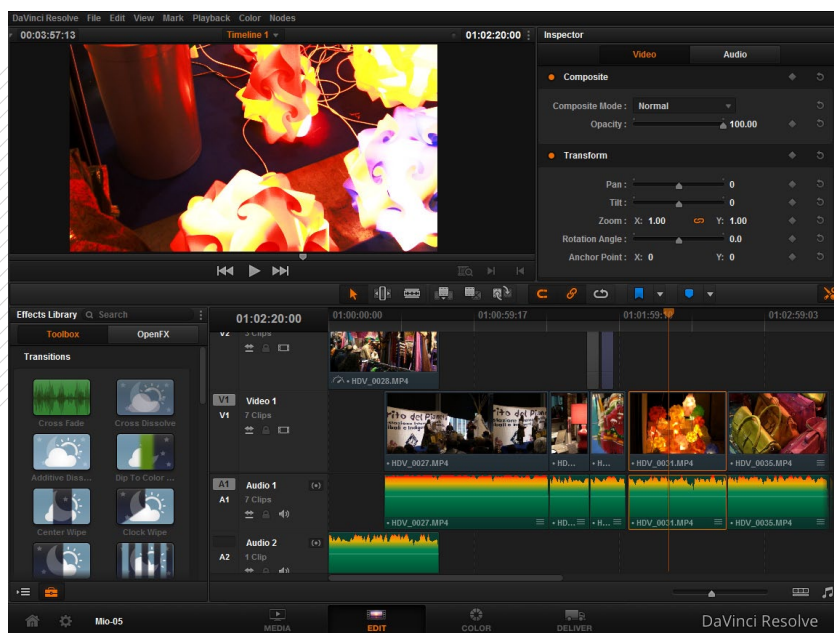
l'interlinea, il tracking e tutte le altre proprietà tipiche di un testo stampato. Per garantire l'uniformità dei documenti, gli stili di carattere e paragrafo possono essere salvati con un potente editor gerarchico, e poi richiamati facilmente con pochi clic. Notevole è anche l'editor integrato, che permette di separare il contenuto degli oggetti di testo dal loro aspetto,

semplificando il processo di correzione e revisione. I documenti possono essere organizzati su più livelli, per gestire anche gli impaginati più complessi, e naturalmente gli oggetti possono essere bloccati e raggruppati secondo necessità. Notevole, infine, è la presenza di un potente linguaggio di scripting, che permette di automatizzare molte azioni ripetute.

EDITING VIDEO

DAVINCI RESOLVE LITE

DaVinci Resolve Lite 11.3.0 Lite (www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve) è la versione gratuita di Resolve 11, un programma di livello professionale per la correzione cromatica dei filmati. Il software è stato creato nel 2004 dalla società californiana Da Vinci, acquisita nel 2009 da Blackmagic Design. Rispetto all'edizione commerciale, la versione Lite ha ovviamente diverse limitazioni, come l'impossibilità di sfruttare più schede grafiche, l'assenza delle funzioni per il 3D e per la riduzione del rumore. Ma rimane comunque un applicativo estremamente potente, ed dotato anche di una sezione per il montaggio video, essenziale ma completa per quanto riguarda gli strumenti di base. Resolve Lite è in inglese ed è diviso in quattro moduli distinti, Media per la raccolta e la gestione del materiale multimediale, Edit per il montaggio video, Color per la correzione e l'elaborazione cromatiche, Deliver per l'esportazione del progetto. Il flusso di lavoro nella prima fase di caricamento dei contributi multimediali non è per niente intuitivo e dimostra chiaramente che si rivolge il primo luogo ad un pubblico di professionisti addestrati in maniera specifica alle tecniche di elaborazione cromatica (*color grading*). Ma gli appassionati non devono spaventarsi: grazie ad alcune



Il modulo Edit di Resolve è dedicato al montaggio video e offre la classica Timeline, con a fianco la libreria delle transizioni e in alto l'anteprima e il pannello con le regolazioni.

istruzioni (che vedremo nel tutorial che segue) è possibile superare il primo impatto e riuscire a usare con profitto il programma di Blackmagic. Resolve Lite sfrutta la Gpu per calcolare le anteprime in tempo reale, quindi è importante usare un computer ben attrezzato per quanto riguarda la scheda video, che può essere indifferentemente di Nvidia o di Amd. La risoluzione dei progetti video arriva a 3.840 x 2.160 pixel (Ultra Hd), con cadenza di 60 fotogrammi al secondo. I formati video accettati in input, rimanendo nel mondo consumer, sono Mov, Mp4, Mts e Hdv, mentre i codec sono H.264 e Mpeg-2. Come abbiamo accennato, il primo modulo Media serve per preparare i filmati da usare nel progetto. I clip vanno caricati nel Media Pool e qui è già possibile effettuare un primo ritaglio di massima, tramite l'impostazione dei punti di inizio e di fine nell'anteprima.

Nel Media Pool si possono creare più cartelle, così da organizzare al meglio le riprese effettuate.

Nel secondo modulo, Edit, si effettua il montaggio video, con i clip che nella sezione precedente sono stati immessi nel Media Pool. L'interfaccia di Edit è piuttosto standard: nella metà superiore sono disposti la libreria con i video e i due riquadri dell'anteprima (del brano selezionato e della Timeline). Sotto sono visibili il pannello con le transizioni, e la Timeline. Quest'ultima accetta nella parte superiore le immagini, i titoli e i video, in quella inferiore i suoni. Con un clic si apre la palette con le proprietà dell'oggetto selezionato, che nel caso del video sono la modalità di sovrapposizione (proprio come in un software di fotoritocco), la trasparenza, la dimensione, la posizione, la rotazione, il ritaglio e la cadenza. Quasi tutte queste caratteristiche sono animabili con i keyframe.

L'ALTERNATIVA



Lightworks 12.0.2 di EditShare (www.lwks.com) è la versione gratuita di Lightworks Pro; rispetto al fratello maggiore non supporta le schede video di acquisizione professionali né il 3D. Più grave è la limitazione della risoluzione in output, che al massimo arriva a 1.280 x 720 pixel. Lightworks impiega un'interfaccia costituita da diverse palette flottanti molto nidificate, che possono confondere il neofita. Il set di strumenti, di filtri e di effetti è completo, ma la curva di apprendimento di questo software è forse anche più ripida di quella di DaVinci Resolve Lite. Per usare Lightworks è quindi necessario mettere in conto uno sforzo iniziale considerevole.

UN MONTAGGIO VIDEO DI BASE

Per iniziare il montaggio video lanciate Resolve e scegliete *Admin* come utente (oppure createne uno nuovo). Nella finestra successiva (*Project Manager*) create un nuovo progetto con un clic sul + in basso. Nell'interfaccia principale *Media* lanciate il comando *DaVinci Resolve/Preferences...*, selezionate *Media Storage* nel pannello che appare e premete il simbolo + alla base del riquadro *Scratch Disks*, per aggiungere gli indirizzi dei vostri archivi multimediali. Resolve scrive i file temporanei nella cartella segnata come prima voce (*C:\volD* di default), quindi se volete cambiarla dovete cancellare la prima riga e crearne una nuova. Dopo aver chiuso il pannello, fate clic sulla voce della cartella con i contributi, nel riquadro *Library* in alto a sinistra, selezionate nel riquadro subito a destra (sempre in *Library*) i clip che volete usare e trascinateli nella palette *Master* della sezione *Media Pool* sottostante. Il programma vi chiederà se deve adattare i parametri del progetto a quelli dei clip, premete *OK* come conferma (Figura A). Passate ora al modulo *Edit*, fate clic sulla voce *Media Pool* nel pannello *Browser* in alto a sinistra e selezionate il primo clip con cui volete iniziare il montaggio video. Fate clic con il tasto destro e scegliete l'ultima voce del menu a tendina che appare, *Create Timeline using selected clips*. Con questo comando il software genera una Timeline con gli stessi parametri del video selezionato (risoluzione, cadenza, rapporto d'aspetto e così via). Adesso potete passare al montaggio vero e proprio: trascinate gli spezzoni video nella Timeline e disponeteli nell'ordine che preferite. Notate che di default è attivo l'aggancio magnetico tra un clip e l'altro (icona arancione a forma di calamita appena sopra la Timeline). Per eliminare la parte iniziale di un brano posizionate il cursore temporale della Timeline nel punto dove comincia il tratto che vi interessa e trascinate l'estremo sinistro fino a farlo coincidere con il cursore. Ripetete queste operazioni per la fine del clip, se necessario. L'inserimento di una transizione è molto semplice: selezionate la linguetta *Toolbox* nel pannello *Effects Library* in basso a sinistra e trascinate la miniatura della tendina che preferite sopra il punto di contatto tra due brani adiacenti. Per regolare la durata e le altre caratteristiche della transizione fate clic sul tasto più a destra sopra la Timeline (*Effect Inspector*) e modificate i valori come la durata (*Duration*) nel pannello *Inspector* che è apparso a destra dell'anteprima (Figura B). In questo riquadro sono raccolti tutti i parametri dell'elemento selezionato: fate clic su uno spezzone video e vedete che potete stabilire la sua trasparenza e la modalità di sovrapposizione (*Composite Mode*), spostarlo, ruotarlo cambiare la sua dimensione, ritagliare l'inquadratura. Quasi tutte queste regolazioni sono animabili con i keyframe, basta fare clic sul piccolo rombo a destra di ogni parametro. Per creare un effetto *Pip* (*Picture In Picture*), ovvero una ripresa in un riquadro sopra un video di sfondo, caricate il clip in primo piano nella traccia superiore a quello sullo sfondo e cambiatene posizione e dimensione nel pannello *Inspector*. In alternativa potete scarlo e spostarlo direttamente nell'anteprima, dopo aver fatto clic sul piccolo riquadro (*Transform*) in basso a sinistra sotto la preview. Se volete inserire un testo o un'immagine statica colorata scorrete verso il basso il pannello *Toolbox* e scegliete l'elemento che preferite, trascinatelo nella Timeline e regolatene i parametri sempre in *Inspector* (Figura C). Quando tutto è a posto siete pronti per l'esportazione finale. Aprite il modulo *Deliver* e, nel pannello a sinistra (*Render settings*), fate clic su *Intermediate* e poi nel menu *Easy setup* selezionate *Video Sharing Export*. Questo preset è l'ideale per le esigenze di un appassionato video, dato che attiva le opzioni più "consumer" disponibili in Resolve: *Mov* come formato file, *H.264* come codec, bit rate massimo 10.000 Kbit/s (potete cambiarlo trascinando il mouse sul valore numerico) e risoluzione Full Hd. Scorrete verso il fondo il riquadro per stabilire il nome del file e la sua destinazione (sezione *File*), premete il tasto *Add Job to Render Queue* (alla base della palette *Render Settings*) e infine fate clic sul tasto *Start Render* a destra, in fondo al riquadro *Render Queue* (Figura D).

Le transizioni sono 14 semplici tendine 2D, a cui si aggiunge la dissolvenza incrociata, disponibile separatamente per il video e per l'audio. I preset dei titoli sono ancora di meno: quattro statici con la scritta posta in diversi punti del video, uno dinamico con lo scorrimento

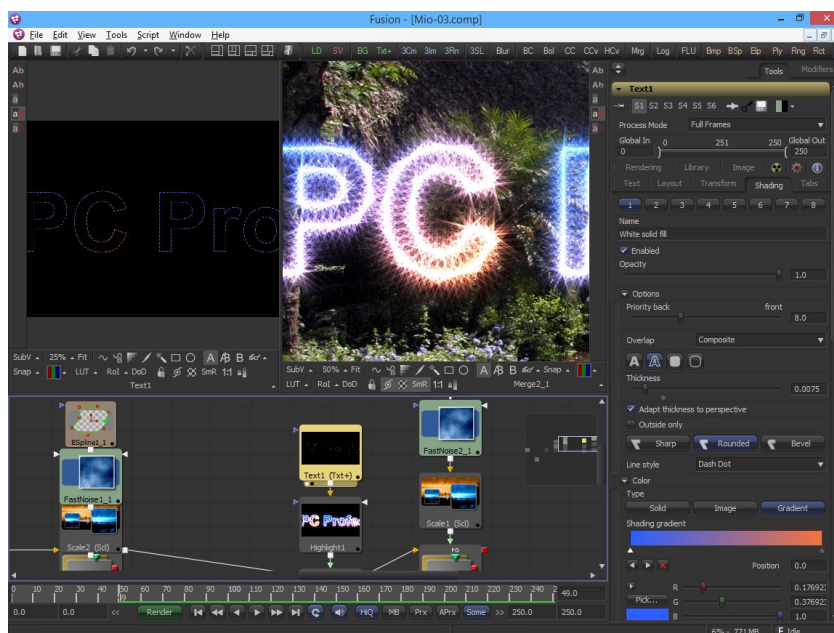
verticale. Resolve Lite dispone anche di alcuni mascherini già pronti, come le classiche barre colorate e la sfumatura tra due colori. Da notare che ogni elemento è regolabile come posizione e dimensione direttamente nell'anteprima grazie a comode maniglie. Della sezione

Color, il vero cuore di Resolve, parleremo nella sezione che segue, quindi saltiamo direttamente all'ultimo modulo, *Deliver*, che serve per l'esportazione del progetto. L'unico formato disponibile, sempre restando in ambito consumer, è *Mov*, con il codec *H.264* oppure *Mpeg4*.

EFFETTI VIDEO

FUSION

Blackmagic Design Fusion 7.7 (www.blackmagicdesign.com/products/fusion) è un software di livello professionale per la postproduzione video, in altre parole per l'applicazione di effetti visivi alle riprese. Questi effetti possono essere 2D, come l'aggiunta di bagliori, la sostituzione del cielo, l'applicazione di immagini agli schermi di Tv e di monitor visibili nella scena, oppure 3D, come quelli che simulano la pioggia, la neve e la foschia, o come interi set tridimensionali costruiti al computer, in cui i filmati sono elementi bidimensionali inseriti al loro interno. In effetti un moderno software di postproduzione 3D può essere usato – sia pure entro certi limiti – come un vero e proprio programma per la modellazione di base e per l'animazione a tre dimensioni, con il vantaggio di rendering molto veloci (addirittura in tempo reale grazie alla Gpu) ma non così precisi dal punto di vista del fotorealismo. Fusion fa parte a pieno titolo di questa categoria di prodotti e, nonostante abbia un'interfaccia in inglese tutto sommato piuttosto semplice e intuitiva, richiede qualche ora di studio per capirne la logica di funzionamento. A questo proposito consigliamo caldamente la visione dei tutorial video disponibili sul sito di Blackmagic, veramente molto illuminanti (ma in inglese). Fusion è basato su una logica a nodi in cui ogni elemento (un video, un elemento 3D, un effetto, uno strumento di trasformazione) appare come un blocco in un diagramma, collegato agli altri così da formare uno schema che rende



Fusion rappresenta come nodi gli elementi che costituiscono il progetto. Il diagramma con i nodi, le due anteprime e il pannello laterale delle proprietà sono dimensionabili a piacere.

immediata la comprensione del flusso di dati e di immagini che vanno dall'input fino all'output. Oltre al diagramma a nodi, nell'interfaccia sono visibili due anteprime, un pannello con i parametri di regolazione del nodo selezionato, e una Timeline, in alternativa al diagramma e utile sia per regolare la lunghezza e la sincronizzazione dei filmati sia per muovere i keyframe.

Il motore di rendering lavora a 32 bit in virgola mobile con una risoluzione massima Ultra Hd (3.840 x 2.160 punti) e sfrutta la Gpu grazie alle librerie di accelerazione grafica OpenGL, per i rendering dell'anteprima e dell'output finale. Sempre grazie alle OpenGL, il programma mostra immediatamente nell'anteprima le sfocature dovute al movimento e alla profondità di campo della telecamera usata nel progetto. Gli strumenti di trasformazione e gli effetti disponibili nel programma sono veramente molto numerosi e sono raccolti

nel menu *Tools*, raggruppati per tipologia. I principianti apprezzeranno la visualizzazione sotto forma di icone nella finestra *File/Bins...*, icone che fanno capire subito a cosa servono i vari effetti. Gli utenti più esperti, invece, preferiranno il pannello *Add Tool* (tasti *Control Space*), che li elenca in ordine alfabetico e che dispone di un motore di ricerca per una selezione molto veloce. Per il chroma key, Fusion dispone di diversi algoritmi: *Primatte* e *Ultra Keyer* sono i più sofisticati ed efficaci, a cui si aggiungono quelli tradizionali e più semplici, che impiegano il colore, la luminanza o il canale alfa.

Quando non è proprio possibile staccare con il chroma key il soggetto dallo sfondo si ricorre al *rotoscoping*, con cui si disegnano maschere con curve di Bezier o B-spline, animate con i keyframe. Il software aiuta l'utente con il magnetismo verso i bordi e con

L'ALTERNATIVA



Natron (<https://natron.inria.fr>) è un altro software gratuito per la postproduzione video; gira con i sistemi operativi Windows, Os X e Linux. L'interfaccia è ordinata e piuttosto simile a quella di Fusion: anche in Natron il flusso di lavoro è basato sui nodi, raccolti in un diagramma con di fianco il pannello delle proprietà del nodo selezionato. Il motore di elaborazione funziona a 32 bit in virgola mobile e in output arriva fino a 4K/Ultra Hd. Gli effetti disponibili sono numerosi e includono il *rotoscoping* e un algoritmo per il *motion tracking*. Natron però è solo 2D (è prevista una futura release capace di lavorare in tre dimensioni).

UN CHROMA KEY DI QUALITÀ PROFESSIONALE

Nel nostro esempio di chroma key vogliamo ritagliare la ragazza e sovrapporla a uno sfondo diverso. Un classico, se non fosse per il velo semitrasparente e per i capelli mossi dal vento, che rendono l'operazione piuttosto impegnativa. Per cominciare caricate il filmato della ragazza e lo sfondo: lanciate il comando **Tools/I/O/Loader** e nel pannello che appare selezionate il primo elemento. Cliccate in una parte vuota del diagramma (per deselezionare il nodo appena creato) e ripetete per caricare il secondo oggetto. Per individuare più facilmente i nodi, fate clic con il tasto destro in una zona vuota e selezionate la voce **Force All Tile Pictures**. Trascinate il nodo con la ragazza dentro l'anteprima superiore per vedere filmato (**Figura A**); se serve potete premere il tasto **Fit** sotto l'anteprima, sulla sinistra). Adesso tocca al chroma key vero e proprio: selezionate il comando **Tools/Matte/Ultra Keyer**, posizionate il nodo sulla destra di quello con il filmato e, per creare il collegamento tra i due nodi, trascinate il quadratino rosso sulla destra di quest'ultimo dentro Ultra Keyer. Ora selezionate Ultra Keyer e fate clic sul tasto **Green**, nel pannello a destra con le proprietà. Per ora non toccate gli altri parametri ma caricate nel diagramma un nuovo elemento con **Tools/Composite/Merge**, disponetelo sulla destra di Ultra Keyer e trascinate il quadratino rosso di questo in corrispondenza del piccolo triangolo verde di Merge. Di seguito portate il quadratino del secondo Loader sopra il triangolo giallo di Merge. La sovrapposizione dei due elementi è completa e potete trascinare il nodo Merge dentro la seconda anteprima per vedere il risultato (**Figura B**). Per migliorare Ultra Keyer selezionatelo e nel pannello a destra fate clic sulla linguetta **Matte**. Adesso cominciate da **Matte Threshold** e trascinate lentamente le due parentesi verso il centro, osservando quello che succede nell'anteprima. Dovete rendere trasparente lo sfondo senza far sparire il velo. Noi abbiamo ottenuto un buon compromesso con 0.4470588 (*Low*) e 0.8882353 (*High*). Per migliorare ulteriormente provate a muovere i cursori **Matte Contract/Expand** e **Matte Gamma**. Dopo diversi tentativi siamo arrivati a 0.0380952 e 0.9151429, rispettivamente. Ammorbidite leggermente i bordi della maschera con il cursore **Matte Blur** (0.2857143). Per eliminare il bordo verde che circonda la ragazza e l'alone della stessa tonalità sotto le braccia (*color spill*), passate al pannello con la linguetta **Image** e fate clic sul tasto **Well Done**. Grazie all'efficacia dell'algoritmo i bordi e gli aloni verdi spariscono subito. Rimane ancora un problema: la ragazza è troppo chiara rispetto allo sfondo, inoltre la sua dominante cromatica mal si accosta a quella del tramonto dietro di lei. Bisogna quindi effettuare una correzione colore. Selezionate il nodo Ultra Keyer e lanciate **Tools/Color/Color Corrector**. Grazie alla preventiva selezione di Ultra Keyer, Fusion ha piazzato il nuovo nodo al posto giusto, già collegato. Adesso trascinate il quadratino bianco di Ultra Keyer sul triangolo bianco (*Mask*) di Color Corrector, così il filtro agirà solo sulla parte visibile della scena, non sull'intera inquadratura. Selezionate Color Corrector e trascinate il pallino al centro della ruota colore verso il rosso, per avvicinare il colore dominante della ragazza alle tinte calde del tramonto. Provate a modificare anche **Master Saturation**, **Master Rgb Gain** (alte luci), **Master Rgb Lift** (basse luci) e **Master Rgb Gamma** (mezzi toni) (**Figura C**). Per fare un rapido confronto con l'originale potete spegnere il filtro con un clic sulla settima icona in alto, quella a forma di freccia. Quando siete soddisfatti del risultato, selezionate Merge, aggiungete un nodo per l'esportazione (**Tools/I/O/Saver**) e nel pannello che appare impostate l'output (noi vi consigliamo una sequenza di immagini Jpeg, Png o ancora meglio Targa). Adesso premete il tasto verde **Render** alla base dello schermo, stabilite l'intervallo di frame da generare (riquadro **Frame Range**) e infine fate clic su **Start Render** (**Figura D**).

la visualizzazione in semitrasparenza dei frame adiacenti a quello di lavoro (*onion skin*). Un'altra caratteristica interessante di Fusion è la pittura con pennellate vettoriali, che rimangono modificabili in qualsiasi momento e il cui aspetto è indipendente dalla risoluzione scelta per l'output, quindi non mostrano mai antiestetische

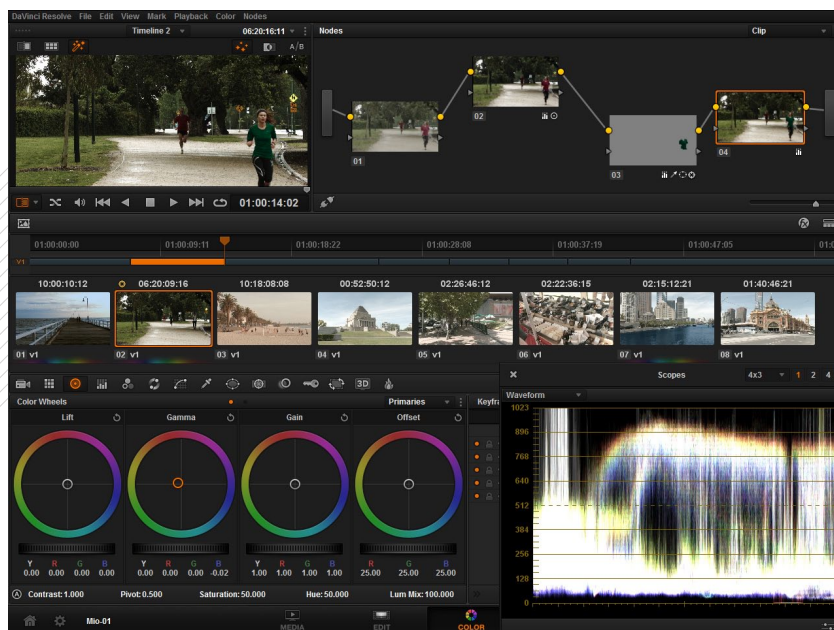
quadrettature. Per agganciare elementi grafici a dettagli in movimento nella scena si impiega il *motion tracking*, effettivamente molto efficace. È poi possibile inserire nell'inquadratura generatori di particelle che simulano effetti atmosferici e scintille; il percorso dei corpuscoli è modificabile con la gravità e il vento, inoltre le particelle possono

collidere con gli oggetti nella scena. Per quanto riguarda i progetti con oggetti 3D, l'applicativo importa gli elementi tridimensionali dai software di modellazione più diffusi e consente di creare scene 3D vere e proprie, con luci, telecamere ed effetti volumetrici come nebbia e foschia, la cui visualizzazione è accelerata dalla Gpu.

ELABORAZIONE COLORI VIDEO

RESOLVE LITE

Blackmagic Design DaVinci Resolve Lite 11.3.0 Lite (www.blackmagic-design.com/products/davinciresolve) include una sezione per un editing video di base, ma il vero cuore del programma è il modulo Color. Qui è possibile cambiare l'aspetto del video con una varietà di strumenti e una precisione che anche i migliori software a pagamento stentano a eguagliare. Grazie a funzioni molto sofisticate ma tutto sommato abbastanza facili da usare, l'utente può modificare non solo il bilanciamento cromatico globale (*color correction* primaria) ma anche alterare i colori solo di una parte dell'immagine (*color correction* secondaria). Per lavorare bene, però non serve solo un computer con una scheda video di buon livello (Resolve usa la Gpu Nvidia o Amd per i rendering in tempo reale), ma anche un monitor calibrato, possibilmente con pannello Lcd Ips, e riprese video registrate con la massima qualità possibile. Le moderne fotocamere digitali sono capaci di produrre video con una qualità nettamente superiore a quella dei camcorder consumer. Per la correzione dei colori, i professionisti sono soliti seguire un flusso di lavoro diviso in tre passi. Con il primo (*color correction*) si effettua un bilanciamento globale, si eliminano le dominanti cromatiche e si corregge l'esposizione così da sfruttare bene la gamma dinamica pur mantenendo al contempo la



La sezione Color di Resolve Lite è dedicata alla correzione cromatica e permette di modificare i colori anche solo di una parte della scena, grazie a maschere create ad hoc.

visibilità dei dettagli nelle zone più scure e in quelle più chiare. Nel secondo step (*color grading*) si applica lo stile visivo desiderato, per esempio si sceglie una tonalità calda per una ripresa romantica oppure una azzurrina per una sequenza d'azione (nel film Matrix la maggior parte delle scene ha una marcata tonalità verdastra). Infine con il terzo passaggio (*polishing*) si rifinisce il risultato ottenuto, si correggono eventuali difetti cromatici e si applicano leggeri effetti luminosi per esaltare il soggetto o una parte dell'inquadratura.

In Resolve le elaborazioni cromatiche applicate sono organizzabili in nodi, equivalenti ai livelli di un programma per il fotoritocco, che consentono di creare una combinazione di trasformazioni limitata solo dalla fantasia (e dall'abilità) dell'utente. I nodi sono disposti in un pannello dedicato, in cui formano un diagramma che rappresenta il flusso

delle correzioni, dalla scena originale a sinistra fino a giungere a quella finale elaborata a destra. Resolve permette di creare maschere definite con sagome rettangolari, ellittiche oppure tracciate a mano libera.

Per far sì che le maschere seguano il soggetto anche quando si muove attraverso l'inquadratura è possibile attivare un algoritmo per il *motion tracking*, veramente molto efficace. Un altro sistema per selezionare un elemento nel video consiste nell'uso di un selettore cromatico: una volta fatto clic sul colore che si vuole isolare, si regola la precisione di selezione cambiando i valori di tonalità, saturazione e luminosità. Nei casi più difficili è consentito l'uso di entrambi i metodi. Resolve dispone di diversi sistemi per effettuare le regolazioni cromatiche vere e proprie. Il più classico in campo video è il set di quattro ruote colore (*Color Wheels*),

L'ALTERNATIVA



Fusion sempre di Blackmagic Design (www.blackmagicdesign.com/products/fusion) può essere un'alternativa a DaVinci Resolve Lite. Come potete leggere nella relativa recensione, Fusion è in realtà un potente programma per la postproduzione video, ma dispone anche di ottimi strumenti per la regolazione dei colori, sebbene non completi né precisi come quelli di Resolve. In Fusion è possibile effettuare non solo la *color correction* primaria e secondaria (grazie a maschere vettoriali animate e alla selezione di aree di colore simile) ma anche il *color grading* per ottenere lo stile visivo desiderato. Impiegare Fusion sia per la correzione colore sia per gli effetti video (2D e 3D) significa imparare a usare un solo software invece di due, inoltre in un unico ambiente di lavoro si possono compiere tutte le operazioni relative a questi due tipi di elaborazione video.

UN VIDEO CON I COLORI GIUSTI

Abbiamo una bella ripresa di una città visitata in vacanza ma i colori del video non sono affatto quelli che ricordiamo, per di più il fiume è di un orribile marrone. Con Resolve è possibile correggere questi problemi, così da ottenere un video degno di uno spot pubblicitario.

Per vedere come creare il progetto, caricare il clip che volete correggere e impostare la Timeline fate riferimento alla parte iniziale del tutorial dedicato al montaggio video, fatto sempre con Resolve Lite. Dopo aver inserito il video da correggere nella Timeline, passate alla sezione Color con un clic sul corrispondente tasto in basso. Selezionate il video nello Storyboard centrale e create subito un nuovo nodo con il comando Nodes/Add Serial Node. Adesso fate clic con il tasto destro sull'anteprima, scegliete l'ultima voce Show Scopes, fate clic sul numero 1 nell'angolo in alto a destra del pannello appena aperto e selezionate Waveform nel menu a tendina in alto a sinistra. Questo spettrogramma è molto utile per verificare che le regolazioni che faremo non creeranno sovraesposizioni né sottoesposizioni, che nello spettrogramma appaiono come tagli piatti orizzontali in alto e in basso, rispettivamente. Nel nostro video la scena appare molto slavata, con il fiume color marrone (Figura A). Bisogna quindi agire su due fronti: migliorare il bilanciamento generale e cambiare il colore dell'acqua. Cominciamo con il creare una maschera per lavorare solo sul colore del fiume. Subito sotto lo Storyboard selezionate la nona icona (Window) e nella lista che appare sotto fate clic sul terzo pallino nella prima colonna (On): farete apparire nell'anteprima una maschera rettangolare. Trascinate le sue maniglie in modo da includere solo il fiume e create con più clic le maniglie nuove necessarie, così da articolare il bordo in modo che segua abbastanza fedelmente il limite dell'acqua. Subito dopo modificate la morbidezza dei confini, portando i valori Inside e Outside (sezione Softness in basso a destra nel riquadro Window) a 0,34 e 0,64, rispettivamente.

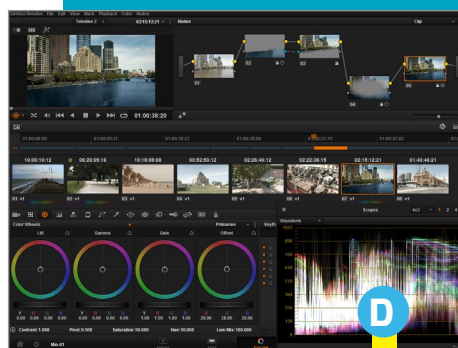
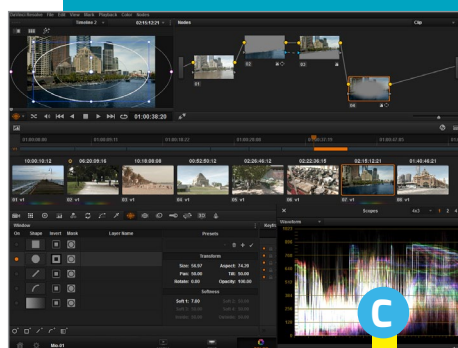
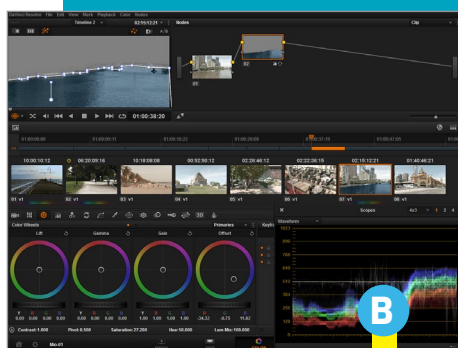
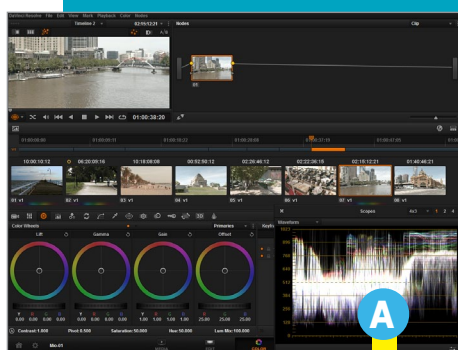
Terminata la maschera, passate alla regolazione cromatica. Selezionate la terza icona sotto lo Storyboard e agite sulla ruota colore Offset, spostando il pallino centrale verso il colore ciano (o un altro che preferite). Di seguito trascinate il mouse sulla ghiera orizzontale subito sotto la ruota, per ridurre la luminosità, e poi regolate la saturazione (Saturation, sotto le ruote) (Figura B). Verificate sempre nella finestra Waveform che le correzioni che apportate non facciano uscire dal diagramma le curve Rgb. Quando siete soddisfatti del risultato ottenuto lanciate il comando Nodes/Add Outside Node, così create un nuovo nodo con una maschera opposta alla prima ma sempre collegata, per lavorare sul resto dell'inquadratura. Verificate che le ruote colore siano in modalità Primaries (menu in alto a destra nel pannello Color Wheels) e agite sulla ghiera Offset per scurire il tutto. Ritoccate anche i mezzi toni, trascinando la ghiera sotto la ruota Gamma.

Il lavoro è quasi terminato, manca solo qualche ritocco finale. Per dare maggior risalto alla scena create una leggera vignettatura scurendo i bordi. Lanciate il comando Nodes/Add Serial Node e attivate una maschera circolare (il secondo pallino nella prima colonna della finestra Window), dopo di che trascinatene i confini in modo che diventi un'ellisse larga quanto il frame. Aumentate poi la sfumatura portando a 7.00 il valore Softness/Soft e trascinate la ghiera sotto la ruota Offset, così da ottenere un valore di 6.85 per i tre Rgb (Figura C). Create ancora un nuovo nodo, dove potete vedere il risultato finale. Se non siete ancora soddisfatti ritornate sui vostri passi con un doppio clic sul nodo da rivedere, così potete modificare i vari parametri (Figura D).

che funzionano in base a due algoritmi diversi, *Primaries* e *Log*. Con il primo le tre ruote *Lift*, *Gamma* e *Gain* modificano l'intero range cromatico, ma con prevalenza sulle basse luci, sui mezzi toni e sulle alte luci, rispettivamente. Con *Log* i tre campi di intervento (*Shadow*, *Midtone* e *Highlight*) sono molto più ristretti e i tratti di sovrapposizione dei

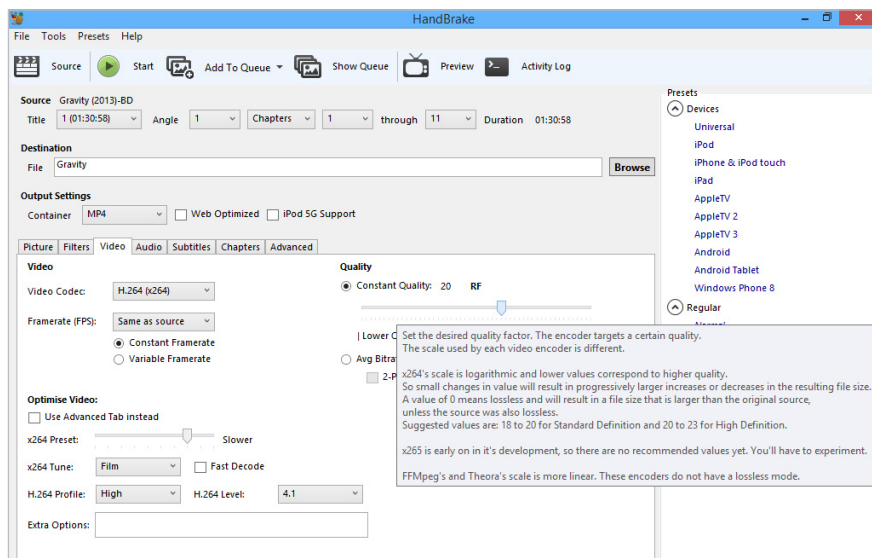
tre intervalli sono molto ridotti. La quarta ruota (*Offset*) modifica in entrambi i casi il colore Rgb e la luminanza Y dell'intero range. Invece delle ruote si possono usare cursori dei singoli valori di Y e di Rgb oppure le curve, ben conosciute a chi è abituato a fare fotoritocco. Con le correzioni cromatiche è fondamentale non oltrepassare i limiti

imposti dallo standard video (nel nostro caso, in ambito consumer e prosumer, Rec.709). Per questo è di grande aiuto lo spettrogramma che mostra i valori delle intensità dei tre canali Rgb, che, per non avere nell'inquadratura zone totalmente bianche (sovraesposizione) o nere (sottoesposizione), non devono mai oltrepassare i limiti massimo e minimo.



COMPRESSIONE VIDEO

HANDBRAKE



L'interfaccia di HandBrake è ordinata e piuttosto intuitiva, grazie ai pannelli sovrapposti che raccolgono le numerose opzioni disponibili per la compressione video.

HandBrake (<https://handbrake.fr/>) è un programma specializzato nella compressione dei video e delle relative colonne sonore. L'interfaccia è in inglese, però è facile da usare poiché molti termini tecnici sono di uso comune in italiano; inoltre le numerose opzioni sono raccolte in maniera ordinata in diversi pannelli sovrapposti, richiamabili tramite le loro linguette. I codec disponibili per i filmati sono H.264 (libreria x264), Mpeg-4, Mpeg-2, Theora, VP8 e il nuovissimo H.265 (x265). In effetti HandBrake è in assoluto uno dei primi compressori video a offrire l'H.265, che consente di ottenere, a pari qualità visiva, file grandi la metà rispetto al celeberrimo H.264. H.265,

chiamato anche Hevc, si diffonderà velocemente nel prossimo futuro, grazie anche ai servizi Vod (*Video On Demand*) via Web che stanno diventando sempre più importanti anche nel nostro paese. Come abbiamo detto, i parametri regolabili sono veramente molti, ma per fortuna HandBrake offre una libreria (visibile sul lato destro dell'interfaccia) con diversi preset personalizzabili per i dispositivi mobili più diffusi, una mano santa per i principianti e per coloro che non hanno tempo da perdere, un ottimo punto di partenza per gli esperti e per gli smanettoni. Basta quindi un clic e il software imposta in automatico tutte le variabili, all'utente rimane solo da stabilire il formato di output, Mp4 o

Mkv, e la cartella di destinazione. Il programma riconosce in automatico la struttura dei Dvd e dei Blu-ray (purché non protetti), quindi basta trascinare la cartella principale, in cui è stato copiato il disco ottico, nella casella *Source/Title* perché HandBrake individui in automatico il film, le colonne sonore, i sottotitoli e i capitoli. I pannelli con le impostazioni sono specifici per il video, l'audio, i capitoli, i sottotitoli, le dimensioni dell'immagine, i filtri e le impostazioni avanzate. Il più importante è senz'altro il primo, in cui si sceglie il codec e la qualità di compressione. A proposito di quest'ultimo punto, notiamo che, per semplificare la vita all'utente, HandBrake di default è impostato in modo che non sia necessario decidere il bit rate medio, un valore non facile da stabilire anche per gli esperti, ma piuttosto il livello di qualità costante. È infatti il programma a determinare il bit rate più adatto per rispettare la scelta dell'utente. Inoltre con questa impostazione non è più necessario effettuare due passaggi di compressione (con conseguente raddoppio del tempo di elaborazione). Per una resa visiva praticamente indistinguibile dall'originale, HandBrake suggerisce di scegliere un valore da 18 a 20 nel caso di film a definizione standard, da 20 a 23 per il Full Hd. Valori minori comportano l'aumento della dimensione del file in output senza miglioramenti apprezzabili, con valori maggiori il file finale sarà più piccolo ma saranno visibili artefatti dovuti a una compressione eccessiva. Più sotto è posto il cursore per stabilire il rapporto tra la velocità di elaborazione e la qualità in output. In altre parole, più si sposta a destra il cursore più lento sarà il processo di compressione ma migliore sarà il risultato finale. Se si ha a disposizione un computer potente e il tempo non è un problema, conviene quindi mettere

L'ALTERNATIVA



DivX 10 (www.divx.com) è un player/compressore che include i moduli Player, Web Player, Converter e Codec Pack. Come è facile intuire, Converter è dedicato alla compressione dei video (supporta anche il nuovo codec H.265), mentre Codec Pack è l'insieme degli algoritmi per la compressione. Il pacchetto è gratuito ma per elaborare i Dvd non protetti bisogna acquistare il modulo aggiuntivo Mpeg-2/Dvd. L'interfaccia di Converter è semplice e intuitiva, basata su preset e pensata più per i principianti che per gli esperti. Il software gestisce fino a un massimo di otto colonne sonore, permette di caricare altrettanti flussi di sottotitoli e crea file Mkv, Avi, Mp4. Purtroppo non gestisce i Blu-ray non protetti.

CONVERTIRE UN FILM PER IL TABLET

HandBrake è l'ideale per comprimere un film in modo il formato video, la risoluzione e le dimensione siano ideali per il dispositivo mobile preferito, che sia un tablet o uno smartphone. Il programma offre diversi preset per il mondo mobile ma sono piuttosto generici e non sempre sono perfetti per il nostro dispositivo. Per andare sul sicuro conviene quindi passare in rassegna i pannelli di impostazione, un lavoro che non deve spaventare grazie all'ordine con cui sono disposti.

Una volta caricato il film da comprimere (clic sul tasto *Source* in alto a sinistra), scrivete il nome del file di output nella casella *Destination/File*, verificate che *Output setting/Container* sia Mp4 e fate clic sulla prima linguetta, *Picture*. Ora nella casella *Anamorphic* scegliete *None*, in *Modulus* mettete 2, verificate che *Keep Aspect Ratio* sia attivo e infine scegliete la larghezza o l'altezza in pixel del video in output (casella *Width* o *Height*, rispettivamente). Di solito la larghezza del video deve essere pari a quella dello schermo del dispositivo mobile, quando è tenuto orizzontale. Se volete ridurre al minimo la dimensione del file potete ritagliare i fotogrammi, in modo da eliminare le strisce nere che di solito sono sopra e sotto l'immagine. Di default ci pensa HandBrake (*Cropping/Automatic*), ma è possibile impostare a mano i valori di ritaglio procedendo per tentativi, dato che manca un'anteprima (Figura A). Nel secondo pannello, *Filters*, verificate che sia tutto su *Off*, dato che il materiale di partenza è un film, quindi non interlacciato e (si suppone) di buona qualità visiva. Giungiamo quindi al pannello *Video*, decisamente il più importante. Qui scegliete innanzitutto il codec: noi vi consigliamo H.264, il più diffuso e con un rapporto compressione/qualità molto elevato. Il nuovo H.265 andrebbe ancora meglio ma dovete prima verificare che il vostro player sia in grado di decodificarlo. Di seguito in *Framerate* scegliete *Same as source*, attivate *Constant Framerate* e scegliete 20 per il cursore *Quality/Constant Quality*, così da avere un video finale con una qualità visiva praticamente indistinguibile dall'originale. Se invece è importante contenere la dimensione del file in output, portate il cursore a 23 - 25. Il cursore *x264 Preset* è bene che sia su *Slow*, *Slower* o anche *Very slow*: l'elaborazione sarà più lunga ma la qualità visiva del risultato finale ripagherà ampiamente l'attesa. Infine in *x264 Tune* scegliete *Film* oppure *Animation*, se si tratta di un film di animazione (Figura B).

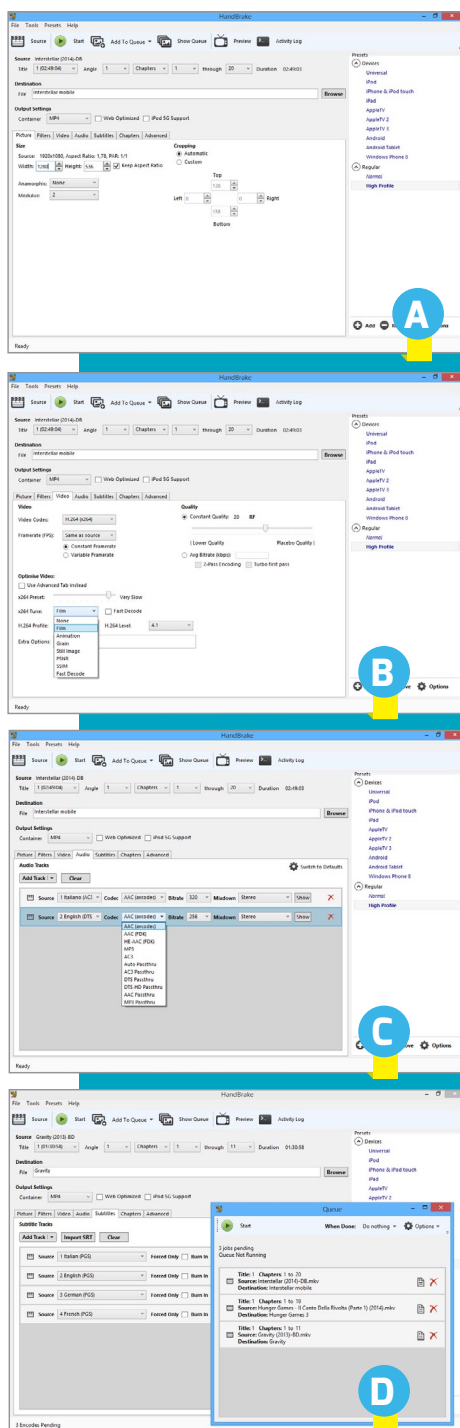
Nel pannello *Audio* caricate solo le colonne sonore che vi interessano (per risparmiare spazio è bene sceglierne una sola) e, visto che il dispositivo mobile sarà nel migliore dei casi solo stereo, selezionate il codec *Aac* (avcodec), un bit rate tra 192 e 320, e *Stereo* come *Mixdown* (Figura C). In *Subtitles* scegliete i sottotitoli che desiderate: lo spazio occupato è trascurabile, ma è importante verificare che il player sia in grado di visualizzarli. Se così non fosse e i testi sono importanti, potete attivare la casella *Burn in*: HandBrake stamperà le scritte nelle immagini, in maniera definitiva e indelebile.

A questo punto siete pronti per lanciare la compressione, con un clic sul pulsante *Start* in alto a sinistra. Se avete più film da comprimere, potete creare nuove impostazioni e caricare le elaborazioni in una coda batch, con il tasto *Add to Queue*, di fianco a *Start* (Figura D).

su *Slow* o ancora meglio su *Very Slow* il cursore: il file sarà un po' più piccolo e la resa visiva ottimale. Ancora più sotto si trova un altro parametro importante, che imposta il codec in funzione del tipo di immagini da trattare. È così possibile fare in modo che l'algoritmo di compressione sia ottimizzato nel caso di film, di disegni animati, di vecchi lungometraggi con molto rumore, di slide show con foto prevalentemente

statiche. L'impostazione delle colonne sonore va fatta nella finestra Audio. Per ciascuna lingua è possibile stabilire se il flusso sonoro deve rimanere uguale all'originale oppure essere compresso in mono, stereo o multicanale, con un bit rate che varia tra due valori limite stabiliti dal software in base al codec audio scelto. Sono disponibili i compressori Aac, Mp3, Ac3, Vorbis e Flac a 16 o a 24 bit. Per quanto riguarda i capitoli,

notiamo che HandBrake permette anche di caricarli da un file esterno, nel caso in cui non siano già presenti nell'archivio originale. Quando tutto è pronto si fa clic sul tasto verde *Start* in alto e il programma inizia la compressione per creare il video finale. Nel caso si desideri lanciare più elaborazioni, è possibile impostare altre compressioni e caricarle in un batch con il comando *Add to Queue*, proprio di fianco a *Start*.

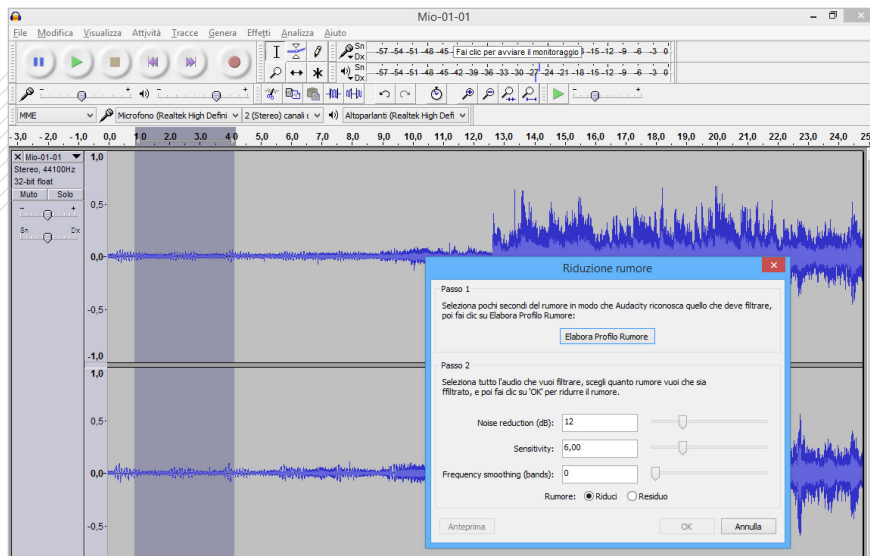


EDITING AUDIO

AUDACITY

Audacity (<http://web.audacityteam.org/>) è un programma con interfaccia in italiano, dedicato all'elaborazione multitraccia dei file audio e compatibile con i sistemi operativi Windows, Mac e Linux. Il software è indirizzato a utenti esperti, in particolare a musicisti che vogliono creare le proprie composizioni sonore usando strumenti diversi, ognuno registrato in una traccia diversa. I neofiti non devono spaventarsi, però: Audacity lavora anche con un'unica traccia stereo (o mono), inoltre l'area di lavoro è ordinata e gli strumenti sono semplici da usare. Tutte queste caratteristiche lo rendono una buona scelta anche quando bisogna fare solo qualche semplice modifica all'audio, come il ritaglio di una porzione o la regolazione del livello sonoro.

L'interfaccia del programma non riserva sorprese ed è conforme allo stile grafico di questo tipo di software: i comandi sono allineati in alto, gran parte dello schermo è dedicata alle tracce con la forma d'onda e in basso si trovano le indicazioni temporali della parte selezionata. L'aspetto dei simboli è decisamente datato come spesso accade con i software gratuiti ma questo a nostro giudizio non è un problema. Troviamo invece un po' fastidiosa la mancanza di un pulsante per l'esecuzione a ciclo continuo, che va attivata con i tasti *Shift* e *Space*, inoltre il mixer delle tracce è in un pannello completamente indipendente che, se sovrapposto alla finestra principale,



Audacity può mostrare la forma d'onda (sopra) oppure lo spettrogramma (sotto) del segnale audio; lo spettrogramma è molto utile per individuare i disturbi impulsivi.

viene subito nascosto al primo clic nell'area principale di Audacity; bisogna quindi disporlo di lato, a mano. Per quanto riguarda la forma d'onda, notiamo che è possibile visualizzare i suoni anche come spettrogramma, l'ideale per individuare visivamente i disturbi impulsivi, come i clic e i toc. In questa modalità (*Spettro*, selezionabile nel menu a tendina nell'angolo in alto a sinistra di ogni traccia) il suono è rappresentato in funzione del tempo, della frequenza e dell'intensità. Più in dettaglio, il tempo corrisponde all'asse orizzontale (ascisse), la frequenza all'asse verticale (ordinate), l'intensità è rappresentata con un colore, dal rosso al blu, con la prima tinta che corrisponde ai suoni più intensi. In questa modalità di visualizzazione i brevi disturbi impulsivi come i clic appaiono come picchi molto stretti, alti e di un rosso intenso.

Il programma è decisamente versatile e offre praticamente tutti gli strumenti necessari per modificare e migliorare

i suoni. È possibile registrare dal vivo anche mentre è attiva l'esecuzione delle tracce caricate, una funzione utile per cantare ascoltando una base musicale oppure per produrre un brano suonando uno strumento diverso alla volta, per esempio. Se la scheda audio lo consente, Audacity supporta sia la cattura multicanale sia il campionamento ad alta risoluzione, fino a 384 kHz con risoluzione di 16, 24 o 32 bit a virgola mobile.

In fase di editing l'utente ha a disposizione tutti gli strumenti di base, per tagliare, copiare, incollare, introdurre dissolvenze, equalizzare, potenziare i bassi, filtrare determinate frequenze. Le operazioni sono applicabili a più tracce in un sol colpo, grazie all'opzione di sincronizzazione. Lo strumento Involuppo permette di disegnare variazioni di volume lungo l'intera traccia, in maniera rapida e intuitiva tramite il mouse o una penna e un dispositivo touch. Più sofisticata è l'alterazione

L'ALTERNATIVA



Un'alternativa ad Audacity che possiamo consigliare è **Wavosaur** (www.wavosaur.com) un programma dall'eseguibile grande solo poco più di 3 MByte e che non richiede alcuna installazione. L'interfaccia è solo in inglese o in francese, ma il set di strumenti è completo per quanto riguarda l'elaborazione di base, inoltre è possibile impiegare i plug-in Vst e i driver Asio. Il software lavora con file multicanale (fino a un massimo di 16 tracce), fino a 64 bit in virgola mobile e con frequenza di campionamento ben oltre i 384 kHz. Manca un filtro per eliminare il rumore, ma è possibile impiegare il plug-in gratuito ReaFir Vst (<http://reaper.fm/files/reaplugs.zip>). Wavosaur lavora solo con i Wave ma esporta anche in Mp3.

RIPULIRE UNA REGISTRAZIONE

Abbiamo appena fatto una registrazione in un ambiente un po' rumoroso, magari con lo smartphone, che per quanto comodo e versatile non è certo il massimo per catturare al meglio l'audio. A questo punto dobbiamo ripulirla, per ridurre i rumori di fondo, eliminare i secondi di troppo all'inizio e alla fine e regolare il volume. Audacity ha tutti gli strumenti per queste operazioni: vediamo come sfruttarli.

Dopo aver caricato il clip audio bisogna prima di tutto trattare il rumore di fondo. Per ottenere i migliori risultati è importante poter disporre di qualche secondo di audio con il solo rumore, inoltre al file non devono essere stati applicati filtri, perché impedirebbero al software di riconoscere i disturbi. Selezionate quindi due o tre secondi senza musica e scegliete il comando **Effetti/Riduzione rumore...** Nella finestra che appare fate clic sul tasto **Elabora Profilo Rumore** per calibrare l'algoritmo (Figura A). Di seguito selezionate un tratto significativo del brano, con un po' di musica e un po' di silenzio. Questo spezzone sarà il banco di prova per i test e non dovrebbe essere più lungo di cinque secondi, la durata massima dell'anteprima. Rilanciate **Effetti/Riduzione rumore...** e notate che sono disponibili tre parametri: **Noise reduction**, **Sensitivity**, **Frequency smoothing**.

Noise reduction determina la quantità di rumore da eliminare. Va tenuto il più basso possibile e va regolato alternando l'ascolto della musica (opzione **Riduci**) e del solo rumore (opzione **Residuo**) in anteprima. È molto raro poter eliminare completamente il rumore, di solito bisogna accontentarsi di ridurlo in maniera significativa. Un valore elevato di questo parametro comporta distorsioni sempre più forti nella musica e nella maggior parte dei casi il valore intermedio 24 dB consente di ottenere i risultati migliori.

Sensitivity stabilisce quale percentuale del segnale verrà ritenuta rumore: più il cursore si troverà verso destra maggiore sarà la parte di audio considerata come rumore. Con un rumore lieve o molto diverso dall'audio da conservare non è necessario spostare il cursore da 6, il default, se invece il rumore è intenso o molto simile alla musica, bisogna portare il cursore verso destra. Ascoltate l'anteprima per individuare il miglior compromesso tra una buona rimozione dei disturbi e una bassa distorsione, e agite sui due parametri appena visti. Nel caso la distorsione sia chiaramente udibile potete metter mano al parametro successivo, **Frequency smoothing**, che decide l'ampiezza dell'intervallo di frequenza su cui lavora l'algoritmo. In altre parole, più lo aumentate meno discriminante diviene l'algoritmo nel riconoscere e trattare le frequenze memorizzate nella prima fase di calibrazione. Se il rumore è un brusio che contiene frequenze sia alte sia basse, dovete spostare il cursore verso destra. Nel caso del tipico fruscio di fondo potete partire da zero (Figura B).

Di seguito potete eliminare i secondi di troppo all'inizio e alla fine: selezionate con il mouse la parte da tagliare e premete il tasto **Canc**. Per evitare che i suoni inizino bruscamente, evidenziate un tratto di uno o due secondi all'inizio e lanciate il comando **Effetti/Dissolvenza in entrata** (Figura C). Ripetete poi l'operazione alla fine, con il comando **Effetti/Dissolvenza in uscita**. L'ultima operazione è la regolazione del volume, fatta in modo che i picchi più alti non superino il limite di 0 dB. Lanciate **Effetti/Normalizza...** e impostate nella casella della seconda riga -1,0 dB, per evitare distorsioni dovute al **clipping**. Attivate anche la prima opzione, per rimuovere un eventuale sbilanciamento dovuto alla corrente continua (Figura D).

del tono musicale (*pitch*) e del tempo (i due parametri possono essere elaborati insieme o singolarmente). L'operazione richiede pochi clic e i risultati ottenibili sono di ottima qualità grazie al motore di rendering che lavora a 32 bit in virgola mobile.

Un'operazione fondamentale per un software di elaborazione audio è la riduzione (idealmente l'eliminazione) dei rumori di fondo. Audacity offre un

filtro dedicato, che giustamente richiede il preventivo campionamento di un tratto con i soli disturbi, in base al quale calibrare l'algoritmo. Purtroppo non sono disponibili preset e il pannello di controllo contiene diversi cursori da impostare per far funzionare al meglio l'algoritmo di pulizia. Bisogna quindi avere un'ottima conoscenza dello strumento, conoscenza che di solito si acquisisce con ripetute sperimentazioni.

Infine, sono disponibili filtri per equalizzare i suoni, per normalizzare il volume e per individuare i punti in cui si è verificato il **clipping**, ovvero quelli in cui il livello di registrazione ha superato il limite massimo consentito di 0 dB. Audacity evidenzia in rosso tali punti e offre uno strumento per ripristinare la forma d'onda, smussandola in corrispondenza del taglio netto causato dal clipping.

