

Numero 9 - Ottobre 2010

BLENDER

Magazine Italia

GREEN SCREEN

Compositing con riprese su
schermo verde

TEXTURE DA FOTO

Creare texture realistiche
partendo da fotografie

MAKING OF...

Goldrake, X-Wing e H.O.P.E.



Indice

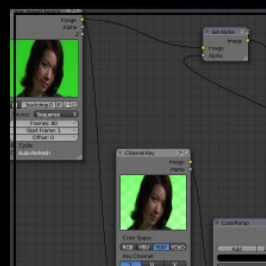
News	4
Nuove funzioni in Blender 2.5	7
Making of "Goldrake"	12
Texture da fotografie	18
Compositing selettivo	24
H.O.P.E.	27
Green Screen	31
Making of "X-Wing"	36
Pietre procedurali	41
Contest copertina BMI 10	43
Gallery dell'ultimo contest	44
Gallery	45

DISCLAIMER

Blender Magazine Italia non rappresenta una testata giornalistica in quanto viene aggiornato senza alcuna periodicità. Non può pertanto considerarsi un prodotto editoriale ai sensi della legge n. 62 del 07/03/2001.

Gli autori non hanno alcuna responsabilità sui contenuti dei siti in collegamento, sulla qualità o correttezza dei dati. Essi si riservano la facoltà di rimuovere le informazioni, fornite da terzi, ritenute offensive o contrarie al buon costume.

Le immagini sono correlate agli argomenti di cui si scrive. Alcune, sono provenienti da Internet e quindi valutate di pubblico dominio. Qualora i soggetti proprietari fossero contrari alla pubblicazione non dovranno far altro che segnalarlo in modo da poter procedere ad una rapida eliminazione.



In questo numero extralarge iniziamo dalle news! Da segnalare certamente l'uscita di Sintel, il terzo open movie prodotto dalla Blender Foundation visibile al sito www.sintel.org.

Anfeo esamina alcune nuove funzioni inserite in Blender 2.5 come gli add-on (gli script possono essere installati come plugin e fondersi nell'interfaccia del software), il Retopo e la tecnica del Project Paint.

Attraverso l'uso dei nodi Riky70 realizza il mitico Goldrake con un effetto cartoon: si spiega il procedimento della modellazione, la scelta dei materiali, l'uso dell'illuminazione ed infine l'impostazione dei nodi per ottenere l'effetto desiderato.

Un dettagliato articolo di Seregost illustra come poter ottenere texture realistiche partendo da fotografie. Lo strumento utilizzato per processare la foto è The Gimp, il miglior programma opensource di grafica 2d.

RedBaron85, noto ai blenderisti per il suo sito ricco di guide, ci presenta un tutorial tratto dal suo recente ebook. Viene mostrato come sia possibile, attraverso l'utilizzo dei nodi, applicare un effetto in compositing solo ad un determinato oggetto della scena.

Gli autori di H.O.P.E., un educational in 3d con lo scopo di sensibilizzare al rispetto dell'ambiente, analizzano le varie fasi del loro lavoro. Con un compositing semplice ma assai accurato finalizzato ad eliminare gli errori più comuni, Anfeo mostra come è possibile scontornare un video con green screen. Questa tecnica, chiamata in generale chroma key, come è noto, viene molto utilizzata nel cinema.

Gikkio, il vincitore del contest per la copertina di questo numero, spiega come è riuscito a realizzare in 3d una delle più belle astronavi di Guerre Stellari: l'X-Wing. t0m0 in un breve ma interessante tutorial spiega come creare in 3d diverse pietre realistiche con texture procedurali partendo da un cubo ed applicando idonei modificatori.

Anche in questo numero troviamo una bella gallery finale.

Blender Magazine Italia
numero 9
anno 2010

Responsabili:
Luca Pinciani (Sinistar)
Alfonso Annarumma (Anfeo)

Collaboratori:
Gikkio

Grafica:
Davide_G

Siti di riferimento:
www.blender.it
www.kino3d.com
www.blender-tutorial.com
www.blender.org

Software utilizzati:
Blender
Scribus
Pdftk
The Gimp
Openoffice



In copertina:
"X-Wing"
di Andrea Fiocca (Gikkio)



© Tutte le immagini appartengono ai legittimi proprietari

Blender: le news

Ultime news dal mondo Blender e non solo

di Luca Pinciani

Sintel

Finalmente, il progetto "Durian" annunciato nel maggio 2009 si è concluso. L'obiettivo era creare il terzo openmovie prodotto dalla Blender Foundation. A settembre 2010, il team di Durian ha presentato ufficialmente "Sintel", il cortometraggio realizzato in circa un anno di lavoro. All'indirizzo <http://www.sintel.org>, oltre al blog redatto dal team in questi mesi di sviluppo, si possono trovare i link per scaricare e vedere il cortometraggio.



Come prevedibile, diverse sono state le reazioni provocate da Sintel: a molti è piaciuto, tanti hanno sollevato critiche, notato difetti, ammirato i pregi. Se non l'avete ancora fatto, non vi resta che correre a guardarlo! www.sintel.org

Libri in italiano su Blender

Francesco "RedBaron85" Milanese ha pubblicato un ebook sul Compositing dei Nodes in Blender 2.51. L'autore è sicuramente già noto a tanti lettori in quanto creatore e gestore del sito



www.redbaron85.com ricco di interessanti tutorial su Blender e non solo. L'ebook si rivolge ad un pubblico che ha già maturato una buona conoscenza degli strumenti e delle operazioni di base di

Blender. Per maggiori informazioni si può consultare il sito

www.redbaron85.com/component/content/article/1-ultime/1134-il-compositing-in-blender-25-ebook.html dal quale si può anche leggere il sommario ed un capitolo di esempio.

Sempre in ambito editoriale, è di prossima uscita in libreria anche il libro "Grafica 3d con Blender" che, partendo dalle basi, approfondisce in modo esauriente i concetti principali di Blender.

Blender 2.54 beta

A metà settembre è stata rilasciata l'ultimissima versione di Blender: la 2.54 beta. Si può scaricare

da <http://www.blender.org/download/get-254-beta>.

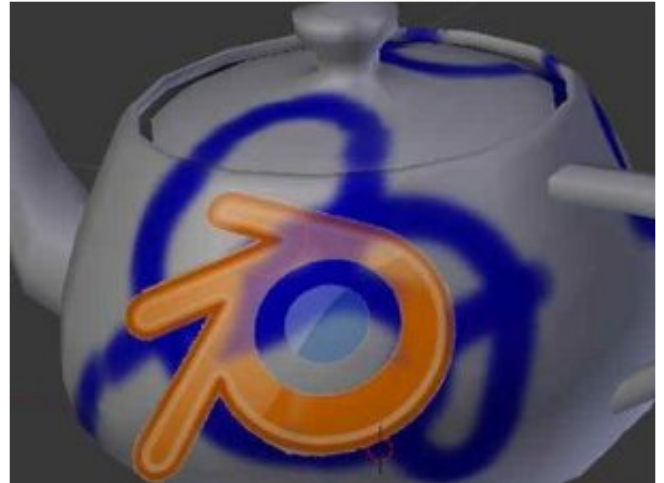
In questa versione è stato fatto un grosso lavoro di correzione bug. Inoltre, sono state apportate modifiche all'RNA, un'importante parte dell'architettura di Blender.



Blender Conference 2010

Il 29, 30 e 31 ottobre 2010 si svolgerà ad Amsterdam la Blender Conference di quest'anno. Questa nona edizione sarà tenuta nel prestigioso "De Balie", nella zona centrale della città. Per avere maggiori informazioni si può consultare il sito <http://www.blender.org/community/blender-conference>

Come ogni anno, durante la Conference, verranno assegnati i Suzanne Award: i più importanti riconoscimenti in ambito Blender. Quest'anno i lavori proposti per la premiazione saranno divisi in tre categorie: "Best short film", "Best character animation" e "Best designed short film".



Features in sviluppo

Diversi sono le aggiunte e gli sperimentazioni per implementare nuove funzionalità alle prossime versioni di Blender.

Ptex, creato dalla Disney e rilasciato come open source, è molte situazioni semplifica il processo di texturing in quanto è possibile farlo direttamente sul modello 3d. Per vedere come funziona in Blender, ci sono due video esplicativi in questa pagina: <http://www.blendernation.com/2010/08/21/ptex-support-being-added-to-blender/>



Per il painting delle mesh, sono state sviluppate tecniche che possono rivelarsi utili in diverse situazioni. Anche in questo caso, ci sono video

che mostrano cosa si può ottenere con questi metodi.

Pioggia:

www.youtube.com/watch?v=HvT8HPCh-5E

Fumo:

www.youtube.com/watch?v=jL1KluUE-gU

Molto interessanti anche i video presenti in queste due pagine:

www.blendernation.com/2010/08/04/lets-paint e

www.blendernation.com/2010/09/07/paint-effect-system-finished

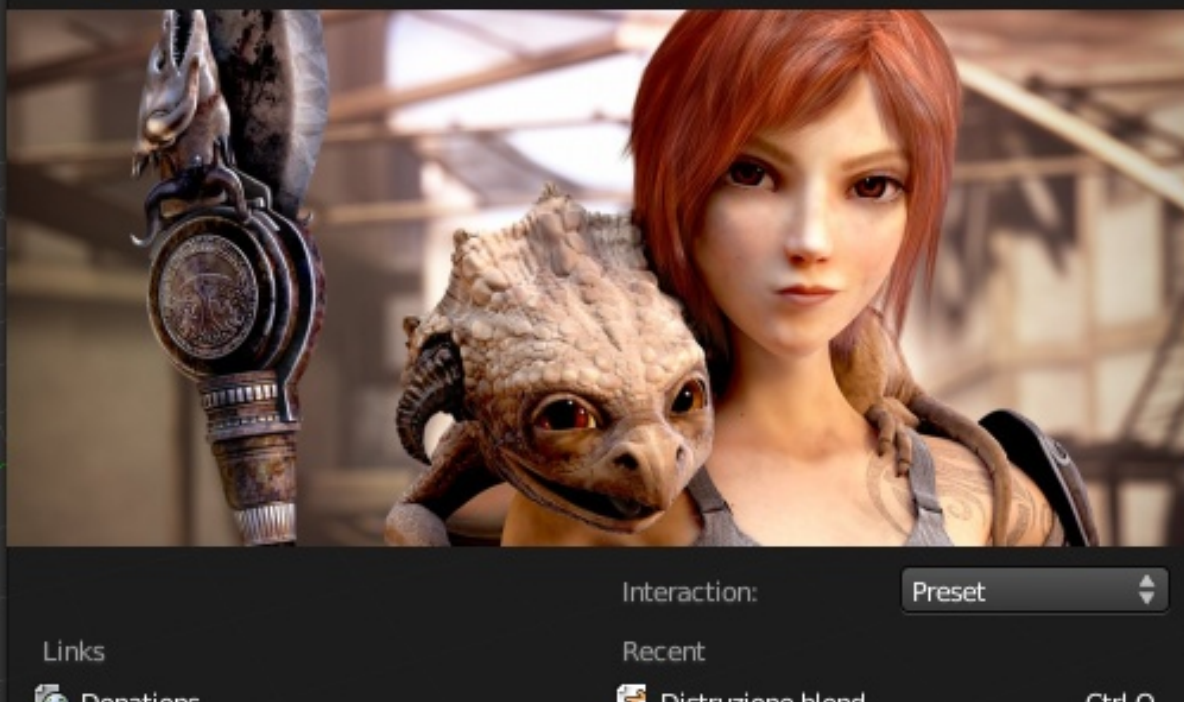


Rig pronti per Blender 2.5

Wayne Dixon ha reso disponibili per il download 9 rig per Blender 2.5. Due sono un remake di ManCandy, altri due sono personaggi di Big Buck Bunny, quattro invece sono nuovi personaggi e gli ultimi due sono rig per la camera.

Tutte le info e i link per il download le trovate all'indirizzo

<http://www.blendernation.com/2010/09/13/free-rigs-for-blender-2-5/>



Nuove funzioni in Blender 2.5

di Anfeo

Sciogliamo alcuni dubbi sulla nuova versione

Ormai siamo alla versione 2.54 e il nuovo Blender inizia ad entrare nelle Pipeline di lavoro di molti utenti. Passato lo shock iniziale per la nuova configurazione, è arrivato il momento di esaminare alcune nuove funzioni inserite in Blender. Se è la prima volta che aprite il programma, vi consiglio prima qualche tutorial per impraticarvi con l'interfaccia e il nuovo look.

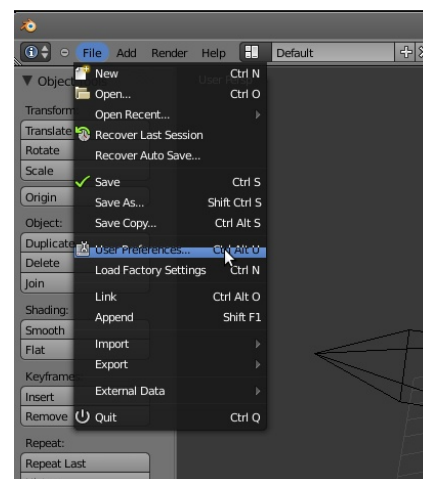
Nota:

Se alcune funzioni non risultano nella vostra versione di Blender è perché probabilmente sono stati fatti dei cambiamenti nel codice del programma. Per sicurezza vi consiglio di usare una delle versioni 2.54 o successive scaricabile da Blender.org

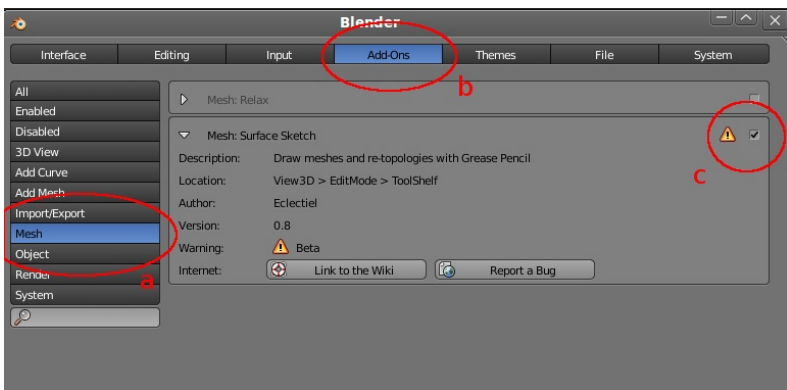
Add-Ons

01 Vi ricordate la cartella Script di Blender, in cui potevamo inserire gli Script presi dalla rete e creati da altri utenti, bene, il concetto si è leggermente ampliato. Infatti adesso l'interfaccia di Blender stesso è scritta con lo stesso linguaggio degli script, ovvero il Python, quindi potremo definire quasi ogni funzione di Blender appartenente ad uno script. Cosa significa in parole povere? In pratica gli script posso essere installati come veri e propri plugin e soprattutto abilitati o meno, ma cosa più importante, si fondono nell'interfaccia del programma, togliendoci la noia di doverli richiamare ogni volta e magari in orribili finestre messe su alla bene e meglio.

Gli Add-ons sono appunto gli script esterni che possiamo abilitare nel programma, ma vediamo prima di tutto come si fa: Apriamo Blender e accediamo al menù File in alto a sinistra. Poi scegliamo "User Preference" e accediamo così alla finestra di configurazione di Blender.



02 In questa finestra attiviamo il pulsante “Add-Ons” (b) e vediamo apparire la lista degli script disponibili. Possiamo scegliere la categoria che preferiamo cliccando su un pulsante a sinistra della finestra (a), proviamo quindi a vedere gli Add-Ons per la categoria “Mesh”. Scegliamo il nostro Add-On “Surface Sketchig” (di cui vedremo il funzionamento più avanti) e attiviamolo premendo sulla casella quadrata più a destra, segnata come “c”.



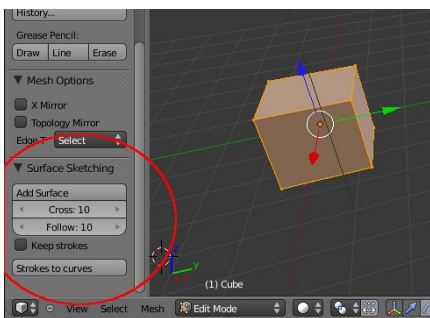
Se provate ad esplorare un po' questa finestra, noterete che è possibile segnalare direttamente i bug o malfunzionamenti degli script. Infatti il Surface Sketching risulta segnalato come non ancora ufficiale, in quanto è ancora alla versione Beta.

Non ci resta che salvare le modifiche fatte premendo il tasto “Save As Default”, in questo modo il Surface Sketching risulterà già installato ogni volta che avviamo Blender.

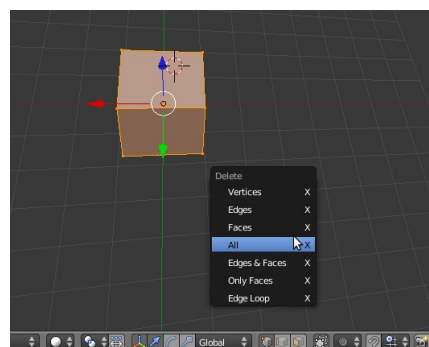
Surface Sketching

01 Forse avrete visto dei video di esempio pubblicati su Blender Nation dall'ideatore dello script, ma per chi non lo sapesse, il Surface Sketching fa proprio quello che dice il nome, converte i disegni fatti con il Grease Pencil in superfici Mesh. Il workflow per utilizzarlo può risultare ostico all'inizio, soprattutto se non si è molto pratici dello strumento Grease Pencil, perché bisogna saper controllare il tratto nello spazio 3D.

02 Iniziamo con il classico cubo, entriamo in Edit Mode e dal nuovo pannello Tools (richiamabile con il tasto T) sulla sinistra, vediamo che in fondo c'è il pannello di controllo del Surface Sketching:

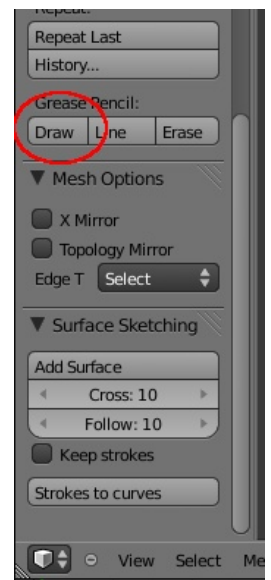


03 Il primo passo da fare è cancellare tutto il cubo, infatti la grande pecca di questo strumento è che bisogna partire per forza da un oggetto nuovo.

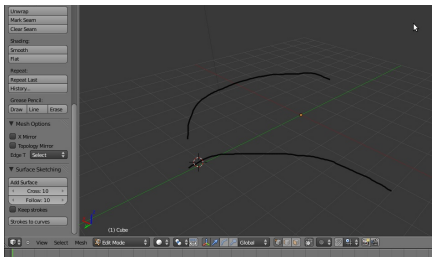


04 Torniamo al pannello Tools sulla sinistra e troviamo il tasto Draw

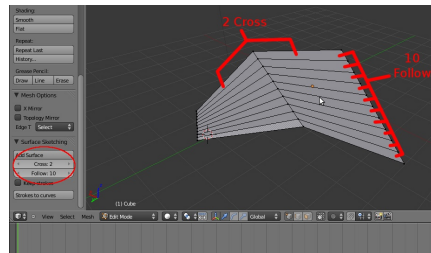
sotto la sezione “Grease Pencil”. Esistono anche altri metodi per disegnare con il Grease Pencil, ma non sono argomento di questa guida.



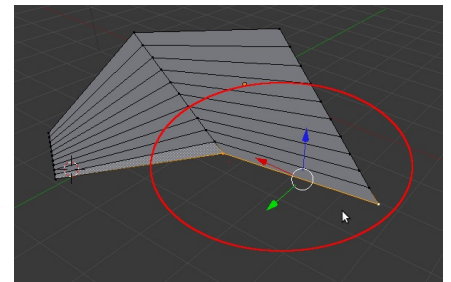
05 Clicchiamo su Draw tracciamo una prima linea. Ripetiamo l'operazione e tracciamo una seconda linea. Assicuriamoci di disegnare le linee nello stesso senso, altrimenti avremo un twist della mesh.



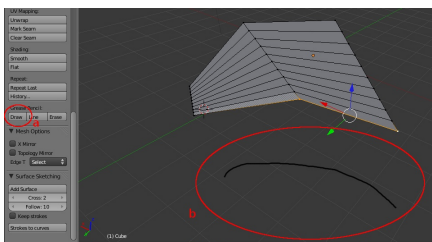
06 Torniamo al pannello del Surface Sketching e osserviamo i due valori numerici da inserire: Cross e Follow, che indicano il numero di edge che verranno usati per la creazione della superficie. Inseriamo i valori Cross=2 e Follow=10 e premiamo "Add Surface", vedremo apparire questa immagine:



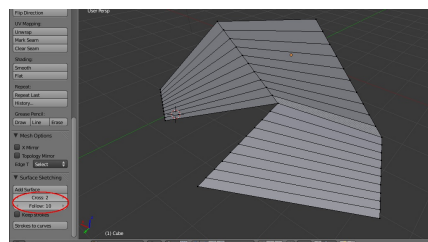
07 Il succo è questo in pratica, vi consiglio di fare un po' di esperimenti prima di continuare con la prossima parte. Ora inseriamo una superficie che continui da un edge già esistente, quindi selezioniamo uno degli edge come in figura:



08 Disegniamo un'altra linea con il Grease Pencil:



09 E in fine clicchiamo su "Add Surface".



10 Come potete vedere dall'immagine, questa volta il valore Cross non è stato considerato, ma sono state create 10 facce in successione fino al segno tracciato.

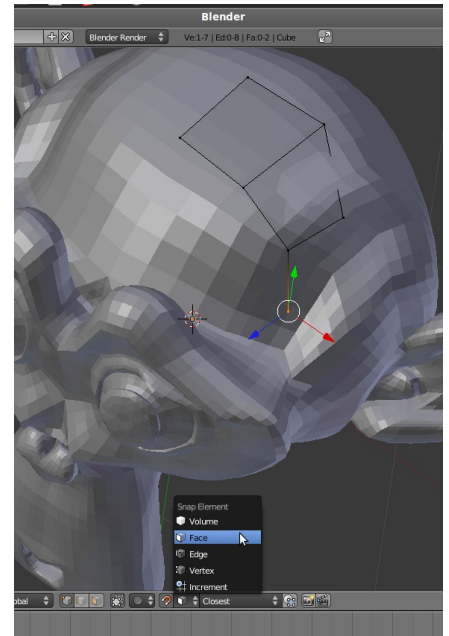
Volendo è possibile tirare un'ulteriore linea perpendicolare alla prima, per definire la curvatura della superficie creata, ma vi lascio sperimentare per questa parte. Il tool non è ancora dei migliori, ma in certe situazioni si può rivelare molto utile, soprattutto quando si deve fare il retopo...

Retopo

01 Dov'è finito il tasto Retopo? ... Ok, la domanda risuona nelle menti dei vecchi blenderisti con un eco familiare.... ma torniamo al presente. Prima di tutto, cos'è il Retopo? Si tratta di una contrazione di Re-Topology, in pratica serve per creare una nuova topologia usando un'altra mesh come ricarico. Ad esempio quando abbiamo una testa scolpita, non possiamo utilizzarla per un animazione facciale, senza fare un Retopo dei vari loop fondamentali, quindi creiamo un nuovo oggetto e iniziamo a sistemare un vertice alla volta, preoccupandoci solo del disegno dei loop. Trovate un tutorial più dettagliato sul numero 1 di BMI disponibile sempre sul nostro sito nella sezione archivi.

02 Nella 2.5 la funzione Retopo in se è stata eliminata (non chiedetemi perché, perché non lo so...) è però possibile utilizzare il migliorato Snap attivandolo su modalità Face, in questo modo ogni vertice che creiamo sarà vincolato alla superficie della Faccia, come se questa fosse magnetica e potremo spostarci in tutte le direzioni, tranne che lasciare la faccia. Per usare gli snap, si può tenere premuto il tasto CTRL mentre si esegue una trasformazione sull'oggetto (Scale, Rotate, Grab), vi ricordo però che di default è attivato su modalità Griglia (se lo Snap su Face ci vincola alle facce, lo snap Griglia ci vincolerà a...? Beh, non ci vuole un genio per capirlo.

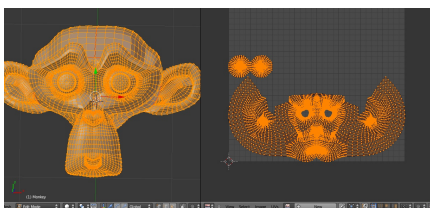
03 Se invece vogliamo cambiare tipo di Snap o attivarlo in maniera continua (cioè senza premere CTRL), usiamo l'apposito tasto presente nella finestra 3d View:



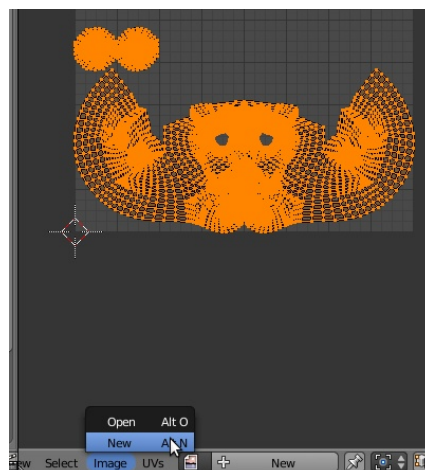
Project Paint

01 Il Project Paint è un metodo veloce per poter sfruttare Gimp per dipingere texture direttamente sulla mesh proprio come la posizioniamo in 3D View, lasciando poi a Blender il compito di applicarla sulla nostra mappa UV

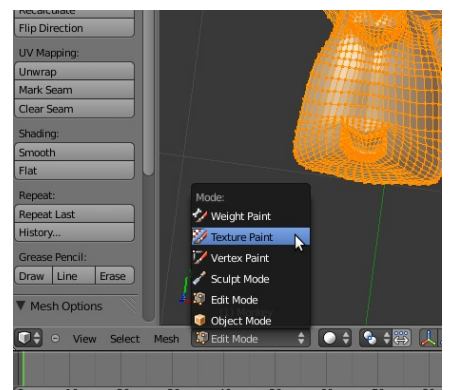
La cosa è più facile da fare che da dire, quindi prima di tutto procuriamoci una mesh con unwrap già pronto:



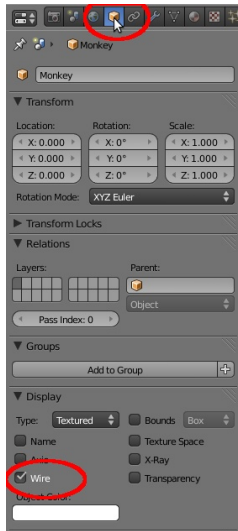
02 Creiamo una nuova immagine sulla mappa UV che possediamo, per comodità possiamo usare le impostazioni di default di Blender che ci creano un'immagine Nera di 1024x1024.



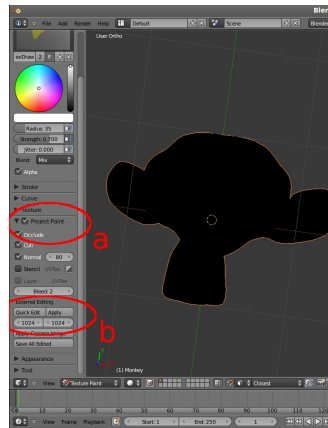
03 Passiamo quindi in modalità "Texture Paint":



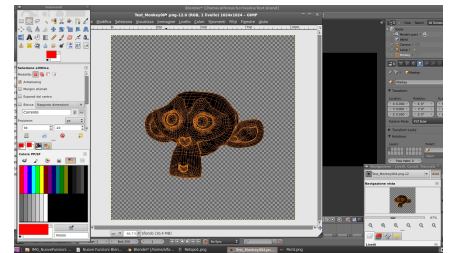
04 Per comodità possiamo attivare la visualizzazione del wire, in questo modo possiamo vedere dove sono i particolari del nostro modello.



05 La prima cosa che notiamo è che Suzanne ha già la mappa nera applicata, non ci resta che estendere la tendina del Project Paint (a) e impostare una dimensione dell'immagine proiettata che andremo a dipingere e premere quindi "Quick Edit" (b).



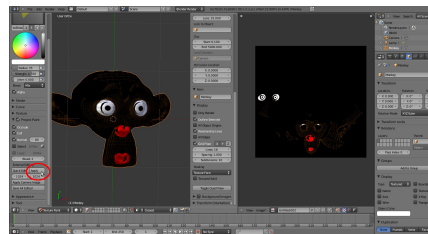
06 Si dovrebbe aprire The Gimp con la nostra proiezione:



07 Non resta che creare un nuovo livello e iniziare a dipingere sulla nostra scimmietta. In pratica tutto quello che dipingiamo, verrà applicato come texture sulla precedente mappa UV, compresa l'immagine catturata. Proviamo infatti a rendere leggermente trasparente il layer di sfondo, quindi chiudiamo e salviamo l'immagine

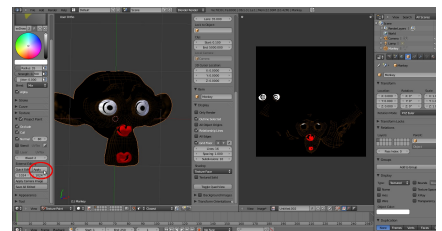


08 Torniamo in Blender e clicchiamo su "Apply" e la nostra Suzanne dovrebbe apparire come in figura.



09 Osserviamo attentamente cosa è successo, in pratica il disegno che abbiamo fatto (compreso lo sfondo semitrasparente), viene spalmato sulla nostra UV map nell'immagine che prima era nera e che avevamo creato direttamente in Blender.

Non dimentichiamo di salvare questa nuova mappa dall'UV Image Editor e applicarla al nostro modello come texture mappata su UV.



Il procedimento può sembrare un po' difficoltoso, soprattutto il salto da un programma all'altro può rendere il tutto ancora più complicato, ma le potenzialità sono praticamente infinite, soprattutto per i tools di manipolazione che possiede The Gimp che ci permette di adattare qualsiasi texture a qualunque oggetto. In oltre sfruttando il canale Alpha, possiamo sovrapporre diversi strati o semplicemente fare dei ritocchi dell'ultimo minuto.



Making Of "Goldrake"

di Riccardo Febrari (Riky70)

Viste le potenzialità di Blender e dei suoi nodi, mi è venuta l'idea di riproporre un classico dei "robottoni" anni '80, il mitico Goldrake in chiave 3D ma con un effetto molto simile al cartone animato a cui siamo stati abituati da piccoli.

MODELLAZIONE

la modellazione è stata realizzata prendendo come riferimento parecchie reference perchè il problema più grosso, quando si vuole realizzare in 3D un qualcosa che era stato disegnato in 2D nel passato, è che la forma, le dimensioni e le proporzioni di ogni elemento che compongono il soggetto, cambiano in continuazione (fig.1). Quello che si deve cercare di fare è modellare quindi un "qualcosa" che rispecchi nelle sue forme generali, quello che è il protagonista, e non è cosa facile. Ho scelto di realizzare tante mesh che ho poi assemblato ed associato ogni singolo elemento alle varie bones dell'armatura che ho imparentato al busto, considerandolo quindi come

elemento principale. Questa scelta è stata fatta proprio perchè essendo un robot non ci dovrebbero essere deformazioni della struttura, anche se poi in realtà qualche sotterfugio è stato fatto.

Per realizzare quindi il personaggio, ho preso un paio di lungometraggi ed alcuni episodi della

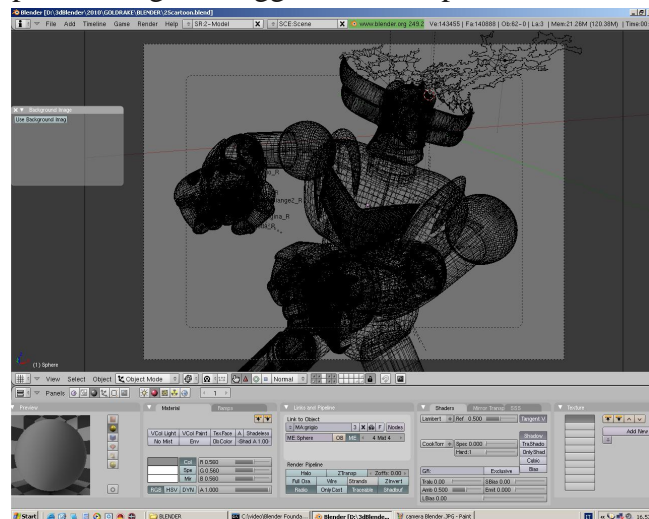


fig.1

famosa serie e ne ho spulciati diversi fotogrammi per avere una serie di reference che mi dessero una visione completa da ogni angolazione possibile utilizzando anche più fotogrammi della stessa vista per poter meglio sviluppare le varie mesh, qui un piccolo esempio di alcune delle immagini



fig.2

colori che lo compongono, infatti per l'effetto in verde ho utilizzato 2 mesh in quanto una doveva essere più spenta dell'altra per meglio realizzare l'effetto (fig.4).

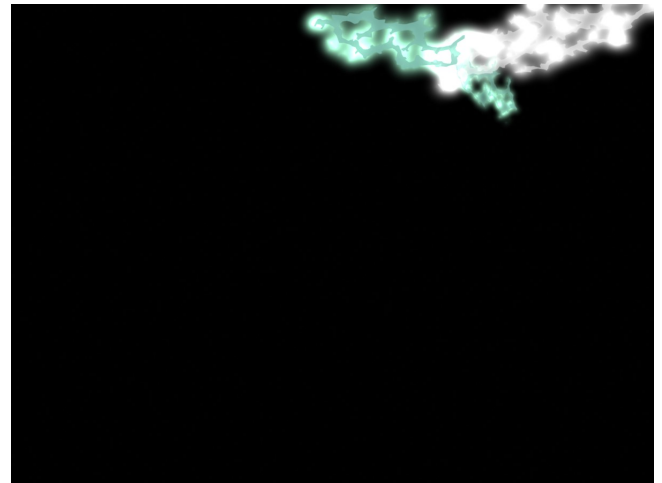


fig.4

Una mesh serve per ottenere la parte centrale più intensa, l'altra invece ha un effetto halo per dare il

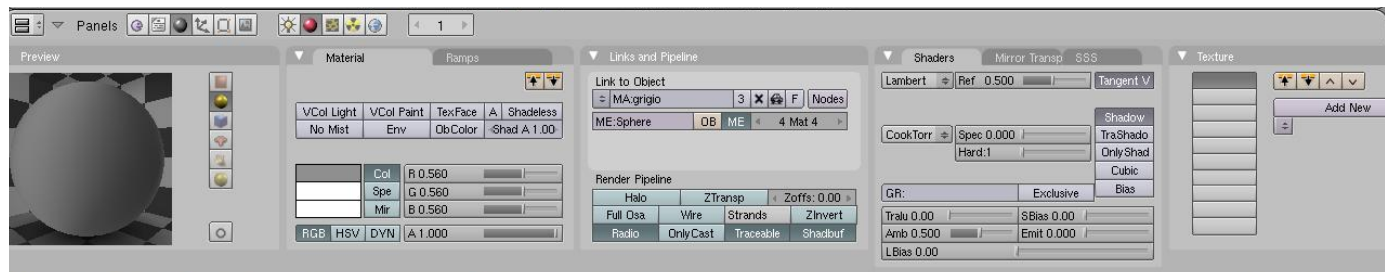


fig.3

bordo luminoso e sfumato.

MATERIALI

i materiali sono molto semplici: (fig.3)

- * pannello Material si imposta la gradazione dei vari colori riferendosi alle varie reference, anche qui molto spesso i colori cambiano e quindi occorre trovare un buon compromesso.
- * pannello Shaders si imposta per ognuno Lambert a 0.500, CookTorr Spec. 0.000 e Hard 1, si attiva il pulsante Tangent V e Shadow, gli altri pulsanti vanno disattivati.
- * pannello Links and Pipeline si devono attivare solo Radio, Traceable e Shadbuf.

Per il "tuono spaziale" sono serviti 6 materiali differenti e 3 mesh differenti per ognuno dei 3

* L'effetto Tuono Spaziale bianco è configurato

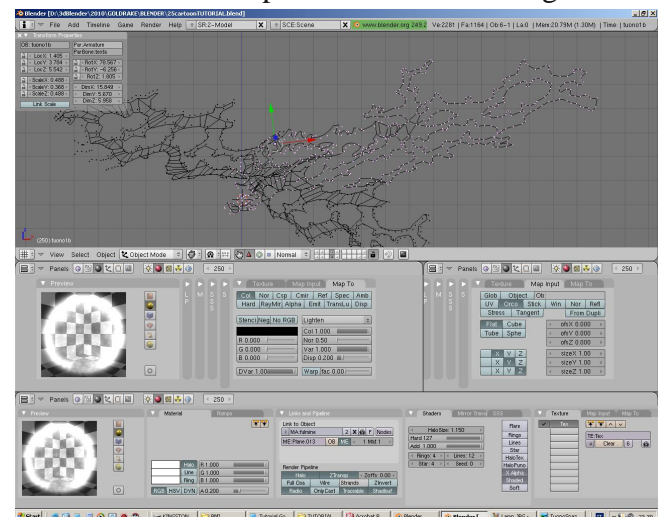


fig.5

come mostrato in figura (fig.5) e la mesh "solida" invece risulta essere di dimensioni leggermente più ridotte e nell'immagine possiamo vedere

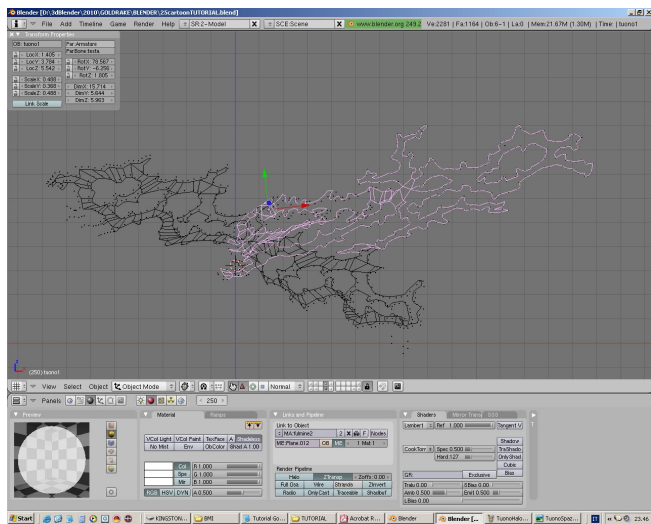


fig.6

come sono stati sviluppati i vari parametri (fig.6)

* L'effetto Tuono Spaziale verde è composto da 4 mesh, 2 Halo e 2 normali e le configurazioni si discostano in quanto serviva dare maggior profondità all'effetto facendo risultare più spento il tuono spaziale più arretrato, i parametri si discostano tra loro come mostrato in figura (fig.7)

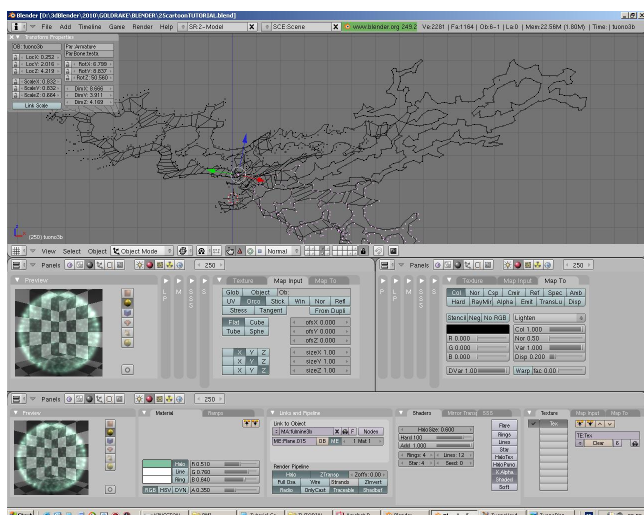


fig.7

e la mesh "solida", è stata realizzata con gli stessi criteri adottati per la parte bianca, nell'immagine possiamo vedere come sono stati sviluppati i vari parametri (fig.8 e fig.9)

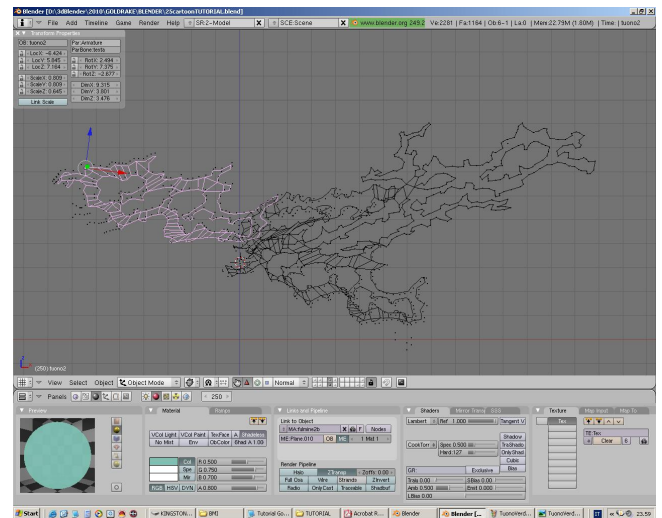


fig.8

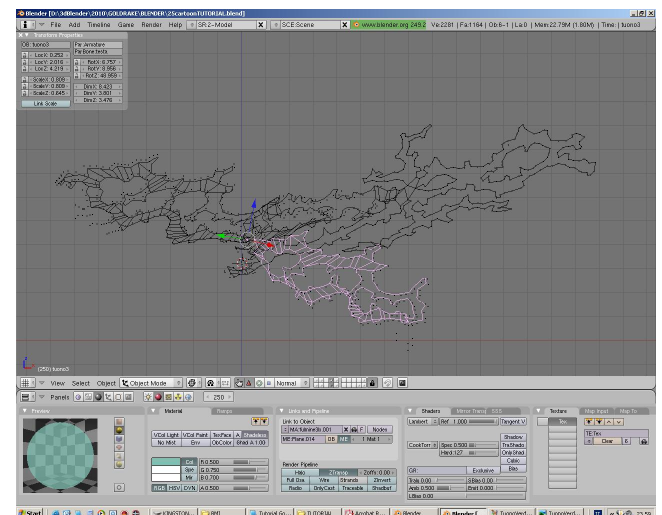


fig.9

ILLUMINAZIONE

non sono state usate molte luci e comunque la posizione influisce su quelle che saranno le ombre presenti sull'immagine finale, occorre principalmente illuminare bene il soggetto con 2 luci di cui una per le ombre dell'intero soggetto e poi completare con una terza per migliorare l'illuminazione della testa e le relative ombre: (fig.10)

* Lamp.001 è una Sun ed è quella che poi darà la posizione delle ombre ed i relativi parametri sono quasi standard, i settaggi comunque possono variare in funzione dell'effetto che si vuol ottenere visto che ha anche una componente illuminante sul soggetto. (fig.11 e fig.12)

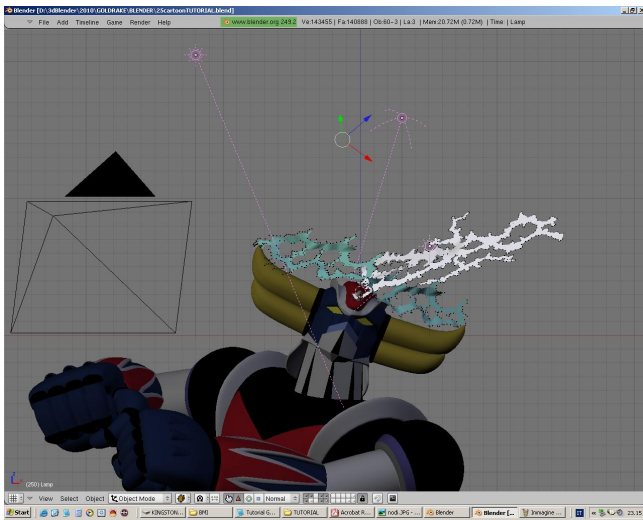


fig.10

* Lamp.002 è una Hemi e quindi senza ombra,

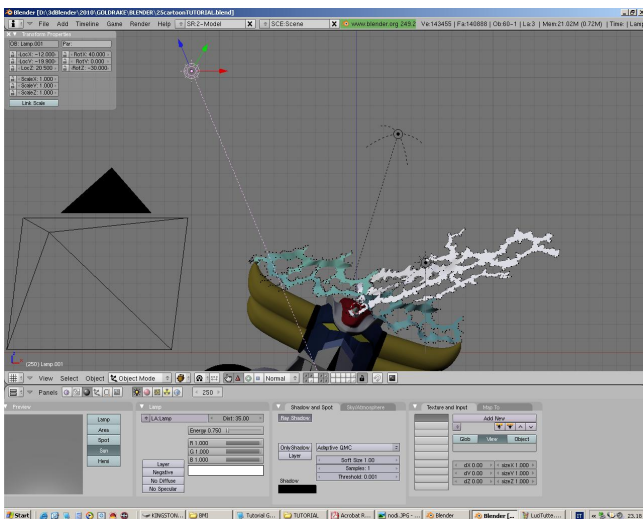


fig.11

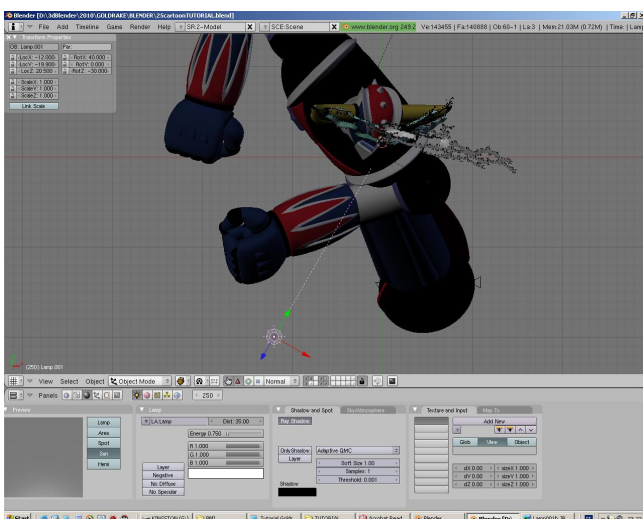


fig.12

serve solo per illuminare il soggetto ed i

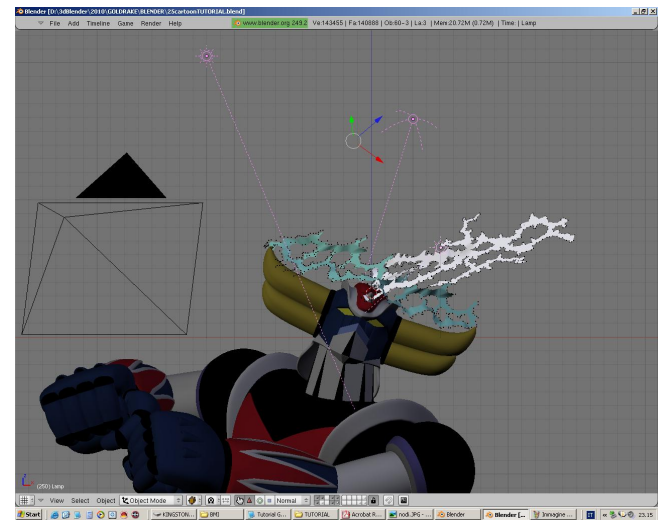


fig.13

parametri sono semplicissimi (fig.13)

* Lamp.003 è un'altra Sun anche questa con ombre attivate e posta molto vicino alla testa con un corto raggio d'azione, è servita per illuminare in maniera specifica la testa e dare origine alle relative ombre; la sola Lamp.001 non permetteva

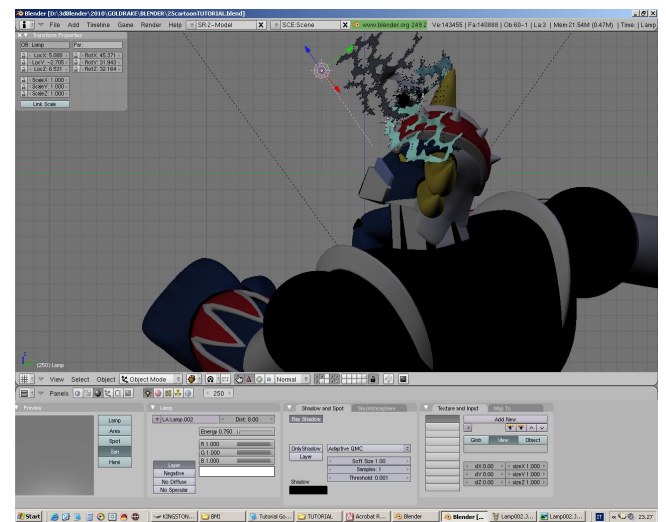


fig.14

una corretta e ben delineata ombra, in più non era sufficiente per una buona illuminazione del volto; i parametri sono comunque molto semplici ed intuitivi (fig.14)

NODE COMPOSING e RENDERING

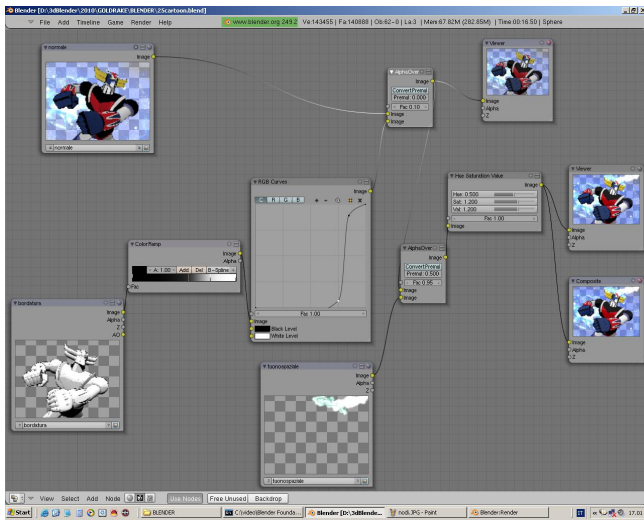


fig.15

eccoci giunti alla parte saliente, i famigerati nodi che permettono di realizzare l'effetto cartoon (fig.15).

Come si può vedere non hanno una gran complessità ma fanno il loro dovere, innanzitutto si devono avere 3 RenderLayer di partenza, uno

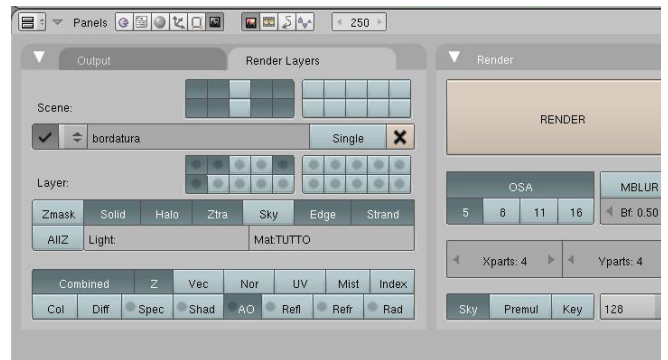


fig.20

* Per ottenere il primo render si sono impostati i parametri come meglio specificato nell'immagine (fig.19), nel compositing non sono stati inseriti altri nodi per questa immagine, lo sfondo è stato preimpostato con l'immagine di fondo.

* Per ottenere il render dei contorni e delle ombre invece sono stati impostati i parametri come da immagine del pannello (fig.20) e sono stati aggiunti 2 nodi specifici per migliorarne l'effetto



fig.16



fig.17

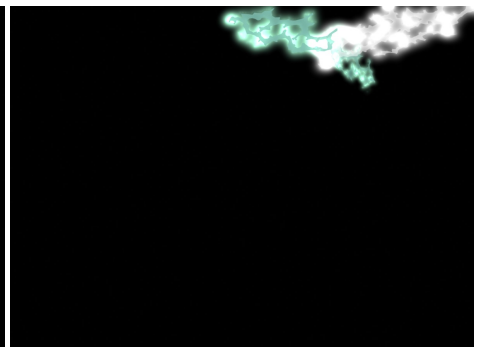


fig.18

riferito alla mesh colorata denominato "normale" (fig.16), uno per ricavare i bordi e le ombre denominato "bordatura" (fig.17) ed uno per il tuono spaziale denominato proprio "tuonospaziale" (fig.18)

vediamoli nel dettaglio:

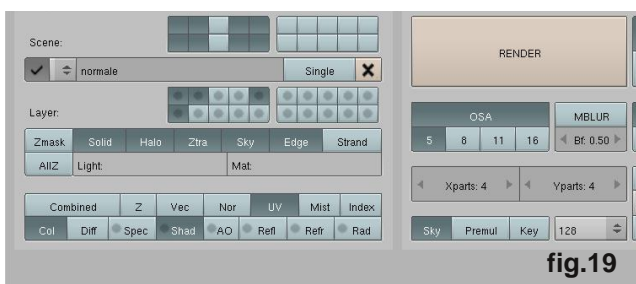


fig.19

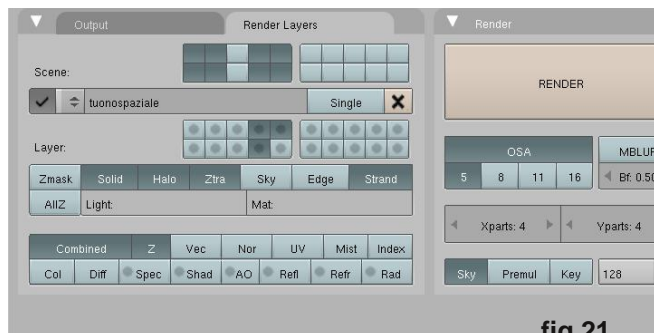


fig.21

e l'efficacia, uno è il ColorRamp che ha permesso di limitare in una prima fase la sfumatura che si veniva a creare tra porzioni nere e bianche e poi



fig.22

una seconda scrematura con una curva RGB Curves che delineava maggiormente le zone chiare separandole in maniera più netta da quelle scure. Lo sfondo è stato impostato trasparente in modo da avere solo la figura del personaggio.

* Per il tuono spaziale invece i parametri del pannello render Layers hanno subito ulteriori modifiche come è possibile vedere nell'immagine (fig.21) e non sono stati usati nodi per modificare la resa finale. Lo sfondo trasparente anche in questo caso.

Ottenuti questi render occorreva fonderli con un preciso ordine e gradiente utilizzando l'apposito nodo AlphaOver che permette proprio di unire 2



fig.23

risultati alla volta, quindi in ordine sono stati fusi

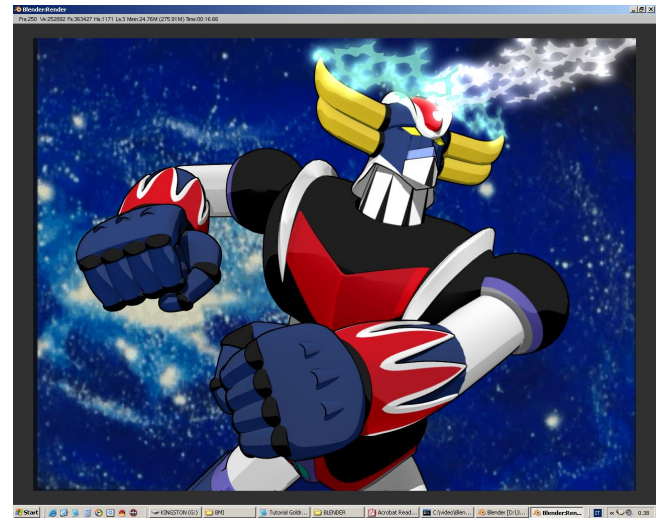


fig.24

insieme prima il render layer "normale" come prima image con "bordatura" come seconda image ed impostando i parametri di Premul a 0.000 e Fac a 0.10. Importante l'ordine di collegamento altrimenti il risultato ottenuto cambia.

Uniti i primi 2 Render Layer si è ottenuta la seguente immagine (fig.22) inserita come prima image nel nodo di unione e poi, come seconda image, è stato utilizzato il "tuonospaziale" ed i parametri sono stati variati in premul=0.500 e Fac 0.95, in uscita è stato applicato quindi il nodo Hue Saturation Value con i seguenti parametri Hue=0.500, Sat=1.200 e Val=1.200 con Fac=1.00; questo per vivacizzare l'immagine in uscita che risultava leggermente spenta ottenendo quindi quella che è divenuta l'immagine finale (fig.23)

in conclusione l'effetto cartoon è stato ottenuto con un tempo di rendering molto basso che era lo scopo prefissato dall'inizio, ottenere cioè un lavoro decente ma con una tempistica molto ridotta (fig.24), si possono vedere le caratteristiche salienti, 252892 vertici elaborati con un dualcore 2 duo E4400 a 2.00 Ghz con 2GB di Ram DDR2 di media frequenza, Blender 2.49b, S.O. XP Professional; Time di completamento 00:16.66, neanche 17 secondi.



Texture da fotografie

Realizzare Texture da fotografie utilizzando The Gimp

di Seregost

L'intento di questo tutorial è quello di spiegare come si realizzano delle textures utilizzabili nei nostri render partendo da delle fotografie. Per questo tutorial è stata utilizzata una texture di un muro in pietra scaricabile gratuitamente da sito www.blender-tutorial.com al seguente indirizzo <http://www.blender-tutorial.com/index.php/2008/10/06/texture-muro-sassi-3.htm>.

Analizzare la fotografia

01 Se utilizzassimo questa immagine nei nostri render avremmo alcuni grossi problemi: le dimensioni di altezza e larghezza dell'immagine non sono uguali; i bordi dell'immagine non combacerebbero (seams); l'immagine ha una distorsione causata dalla lente della camera; le ombre che le pietre proiettano su se stesse.



Scaliamo l'immagine

02 La soluzione al primo problema è abbastanza semplice, ossia basterebbe o scalare o tagliare in modo che l'immagine risultante abbia delle dimensioni uguali sia in altezza che in larghezza e preferibilmente dei multipli di 512. L'utilizzo di immagini quadrate è consigliabile sia per motivi di fruibilità – ad esempio, nel caso di una mesh unwrappata è più facile la gestione nell'UV layout – che di gestione dell'immagine nel caso di coordinate ORCO. Il fatto che debba avere multipli di 512 è per un discorso di gestione delle textures da parte del programma, il quale gestisce meglio immagini di queste dimensioni.

In questo caso specifico ho scelto di scalare semplicemente la nostra immagine.



Ora la nostra immagine è pronta per la parte più importante del lavoro che dobbiamo svolgere su di essa, ossia renderla senza discontinuità sui bordi facendo in modo che il bordo destro combaci con il bordo sinistro e il bordo superiore con quello inferiore, in pratica renderla seamless.

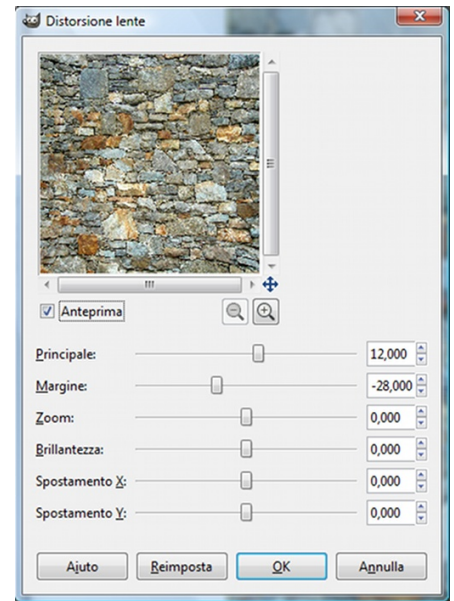
Prima di avanzare però è opportuno duplicare la nostra immagine su un nuovo livello per avere sempre a disposizione l'immagine di partenza.



Distorsione Lente

03

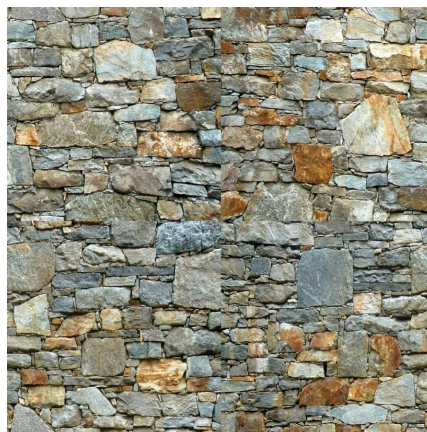
In seguito a questa operazione, la distorsione causata dalla lente è particolarmente evidente, quindi utilizzando il filtro di Gimp Lens Distortion andremo a correggere l'immagine utilizzando i parametri riportati di lato per ottenere il risultato seguente:



Eliminare le Seam

04

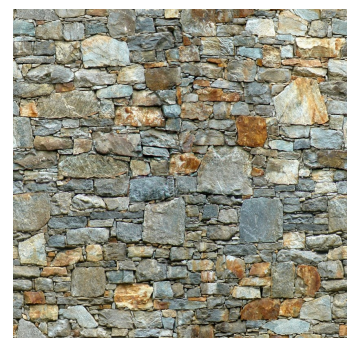
Il primo passaggio per rendere seamless la nostra immagine è quello di far sì che i bordi interessati vadano a toccarsi. Per fare questo semplicemente si va sul menù layer – transform – offset e premiamo $x/2$, $y/2$. Una volta fatta questa operazione dovremmo avere un'immagine come la seguente.



Strumento Clona

05

Come si può notare, al centro si è formata una specie di croce lungo la quale le pietre non combaciano. Un render con una mappatura simile sarebbe decisamente brutto e poco convincente, quindi ora dobbiamo armarci di tanta pazienza e dello strumento clona e aggiustare i bordi che si sono creati al centro dell'immagine. Quindi nei tools scegliamo clona e giocando con opacità e tipo di pennello andiamo a correggere l'immagine fino ad ottenerne una che assomiglia alla seguente.



Filtro High Pass

06 L'immagine così ottenuta è ripetibile all'infinito, senza avere quelle brutte e fastidiose interruzioni. Purtroppo per essere utilizzata nel render è indispensabile ora andare a lavorare sull'ultimo dei problemi sopra elencati, ossia le ombre che le pietre proiettano su se stesse.

Il primo passaggio è quello di appiattire il contrasto cromatico dell'immagine per eliminare il più possibile i punti troppo scuri ed i punti troppo chiari.

In Gimp non esiste un tool come l'high pass filter presente in photoshop, o per lo meno non è integrato nel programma e bisognerebbe caricare uno script apposito, ma personalmente preferisco settare a mano i vari parametri per avere maggior controllo.

sempre con il metodo overlay per ottenere un'immagine simile alla seguente. E' anche possibile giocare sull'opacità dei due livelli e sulle curve di colore in modo da ottenere un risultato migliore.



Appiattire l'immagine

07 Duplichiamo l'ultimo livello e invertiamone i colori (Immagine n°7), successivamente applichiamo una forte sfocatura, quindi filter – blur – gaussian e impostiamo un valore molto alto tipo 150x150 (Immagine n°8)

Molto importante in questo passaggio è duplicare i livelli prima di apportare le modifiche, in quanto ci serviranno entrambi i livelli visibili qui sopra per



proseguire.

Fatte le operazioni di cui sopra, nascondiamo il livello con i colori invertiti e mixiamo il livello sfocato con il metodo overlay alla nostra immagine di partenza. Noteremo come i dettagli dell'immagine risultino più definiti. Purtroppo il nostro intento è invece quello di appiattire il più possibile l'immagine, quindi rendiamo nuovamente visibile il layer con i colori invertiti e mixiamolo



Appiattire l'immagine

08 Dopo aver lavorato sulla totalità dell'immagine per appiattire il contrasto, dobbiamo andare ad intervenire in modo localizzato cercando di eliminare il più possibile le ombre proprie degli elementi. Duplichiamo i due livelli delle immagini n°7 e 8 e fondiamoli in un unico livello assieme all'immagine n°5 (ricordiamoci sempre di avere dei livelli duplicati per poter tornare indietro in caso di errori). Riprendiamo quindi lo strumento clona ed eliminiamo le zone dove, in questo caso le pietre, "si fanno ombra".



Eliminiamo le Bruciature

09 A questo punto, sempre stando attenti a farsi delle copie di sicurezza dei livelli, prendete il livello con il muro corretto, quello con i colori invertiti e quello sfocato e fondeteli in un unico livello. Fatto questo andate su colori – soglia e muovete la barra fino ad ottenere un'immagine come la seguente,



successivamente ne invertite i colori e giocate sulla luminosità e sul contrasto e la mixate con i livelli precedenti con il metodo multiply e abbassate l'opacità fino ad ottenere un risultato simile al successivo.

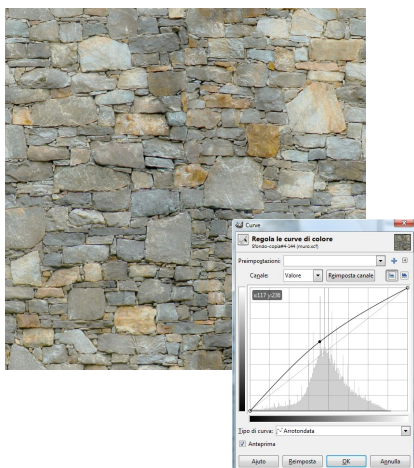


Questo passaggio ci è servito per eliminare le bruciature (le parti troppo chiare) dell'immagine.



Color Map

10 Ora è arrivato il momento di aggiustare i colori alla nostra immagine per avere un effetto più gradevole, quindi con le curve andiamo ad modificare i valori per ottenere un risultato simile a quello dell'immagine successiva.



Scala di grigi

11 L'immagine precedente sarà la nostra texture da inserire nel canale COL (o diffuse, ma questa precisazione la vedremo magari in un altro momento), ma non è sufficiente alle nostre necessità, in quanto le texture da applicare non è esclusivamente quella per il colore.

Riprendiamo quindi in mano il livello originale dell'immagine e dupliciamolo. Su questo nuovo duplicato agiamo desaturando in modo da ottenere un'immagine in scala di grigi, ed agiamo con le curve per aumentare leggermente il contrasto. Ripetiamo l'operazione su un altro livello solo che ora il contrasto dovrà essere



Bump Map

12

Queste immagini ci serviranno per crearci la nostra mappa da inserire nel canale NOR, dove le zone più chiare appariranno più in rilievo, mentre le zone più scure appariranno più rientranti. Come possiamo vedere, però, abbiamo da un lato una situazione dove le gradazioni di colore sono abbastanza uniformi e non ci permettono una netta definizione delle zone che ci serviranno successivamente all'interno del nostro rendering. Dall'altro lato invece abbiamo una situazione molto più definita, ma un così alto contrasto ci identifica delle aree troppo scure dove invece dovrebbero avere la stessa tonalità delle altre. Per ovviare a questo problema e per identificare delle aree a piacere da sottolineare

Specular map

13

L'immagine qui sopra non sarebbe ancora perfetta, ma per il nostro intento è più che sufficiente. Ecco quindi la nostra bump map che andrà inserita nel nostro canale NOR.

Dopo aver dato il colore e la profondità quello che ci manca è decidere come le nostre mappe influenzeranno la specularità del materiale al quale saranno applicate.

A tal proposito è valido un principio simile a quello della mappa bump, ossia su una scala di grigi le parti più chiare conferiranno al nostro materiale una specularità più elevata

perché siano in rilievo o rientranti. Aggiungiamo quindi un nuovo livello che abbia una tonalità RGB 128-128-128. Questo valore ci dà un grigio al 50%, questo significa che nella nostra mappa le parti che avranno questo valore non influenzeranno il livello del NOR del nostro materiale.

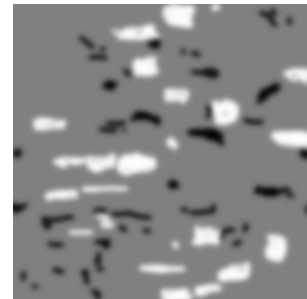
Al livello mixiamo i due livelli qui sopra il primo con il metodo overlay, ed il secondo con il metodo darkest. Avendo l'accortezza di mantenere attivo il livello grigio, con lo strumento dodge/burn andiamo a schiarire ed a scurire a piacere le aree che ci interessano e quelle che obbligatoriamente dobbiamo aggiustare per ottenere un'immagine che identifichi precisamente le zone in rilievo e quelle rientranti.

mentre le parti più scure viceversa.

Per fare questo utilizzeremo le due immagini in scala di grigi utilizzate per ottenere la mappa bump, sotto le quali inseriremo un livello che abbia un colore completamente nero. Come per la mappa precedente mixeremo il primo passaggio con il metodo hard light, mentre il secondo passaggio lo mixeremo con il metodo burn.

L'immagine qui seguente, come si può vedere, è molto scura, questo perché il materiale al quale assegneremo le textures che stiamo creando, sarà un

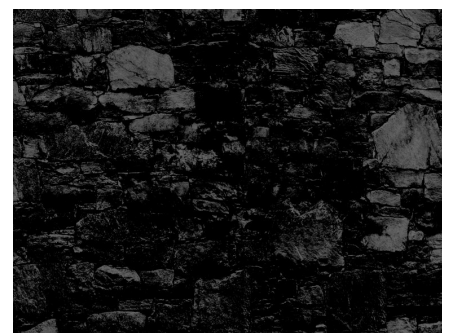
contrasto elevato



Quella precedente è l'immagine ottenuta dopo il lavoro con lo strumento dodge/burn, alla quale sono mixati i livelli creati precedentemente come descritto sopra ed alla fine otterremo un'immagine come la seguente



materiale che simulerà la pietra, pertanto non avrà una specularità troppo elevata. Ciononostante, manca ancora qualcosa e cioè alcuni highlights che donino quell'effetto che si può notare nelle pietre che al loro interno presentano magari qualche cristallo di quarzo o altri minerali.



Highlight

14 Prendiamo allora il livello Soglia creato allo Step 9 e mixiamolo con i livelli sottostanti con il metodo screen.



Ecco così ottenuta la nostra mappa specular. Per ottenere effetti differenti, è possibile colorare leggermente la mappa in modo che la specularità assuma delle tonalità simili alla corrispondente mappa colore solo che dovranno tendere leggermente all'azzurro (questo lo facciamo perché la luce ha una dominante azzurra).

Displace Map

15 L'ultima mappa di cui ci occuperemo sarà la mappa displace.

Ottenere questa mappa è tutto sommato abbastanza semplice, in quanto basta modificare il metodo in cui abbiamo mixato l'immagine al punto 12 per ottenere la mappa bump. Quindi modificando semplicemente il metodo da overlay a screen otterremo l'immagine seguente



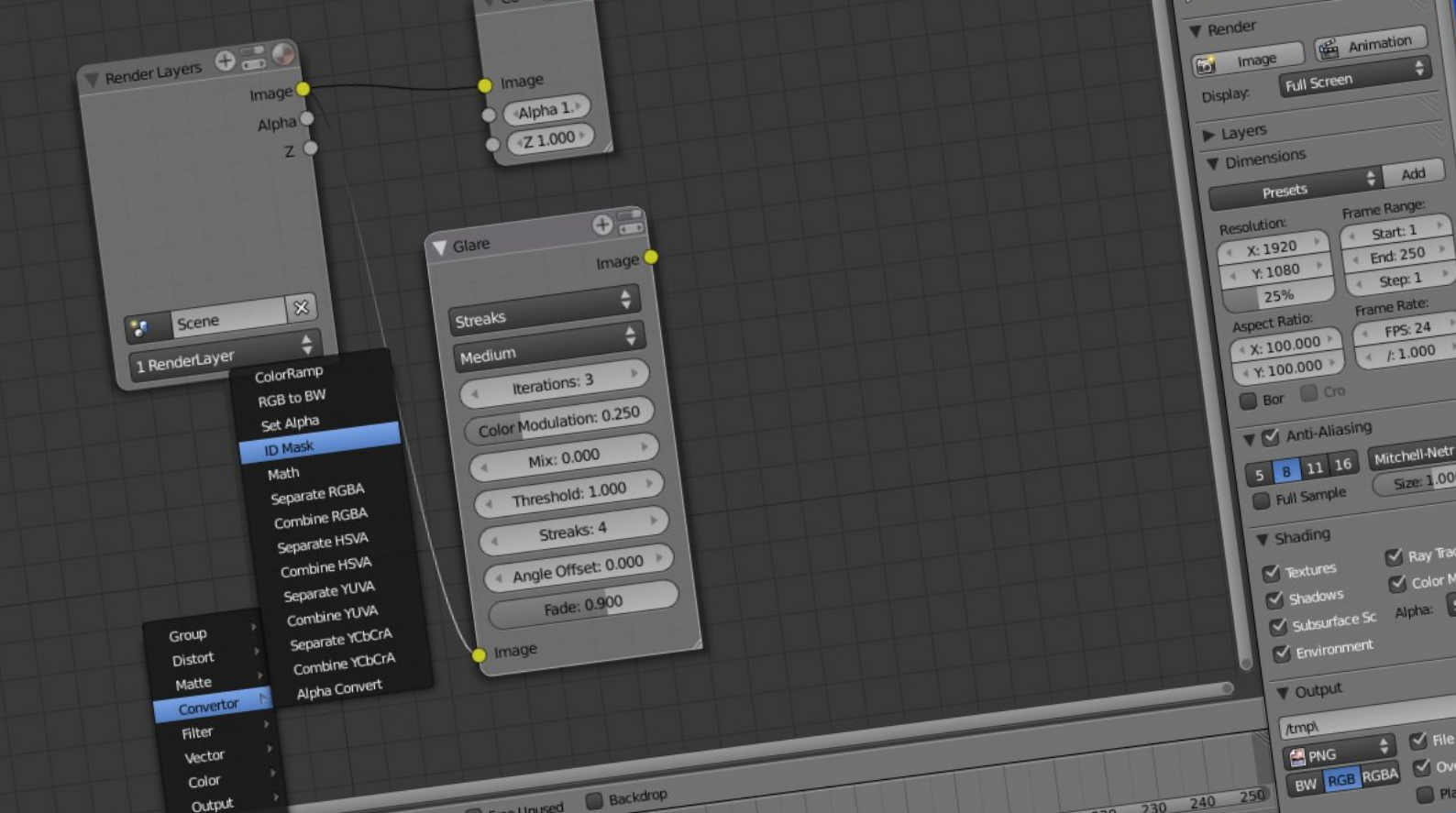
Come si può notare, i bordi sono abbastanza sfocati, questa scelta è stata fatta principalmente per smussare un po' il contrasto dell'immagine, in oltre è stato attivato anche il livello Soglia usato anche negli step 9 e 14

Con oggetti e materiali diversi

16 Ed ecco infine come risulteranno le nostre texture applicate ad un materiale.



Eccoci quindi giunti alla fine di questo tutorial. Il fine ultimo è stato principalmente quello di fornire delle linee guida, in quanto il lavoro da eseguire su un'immagine dipende molto dalle textures che vogliamo ottenere e per lo scopo per il quale saranno utilizzate. Spero quindi che lo abbiate trovato, se non esaustivo, per lo meno interessante.



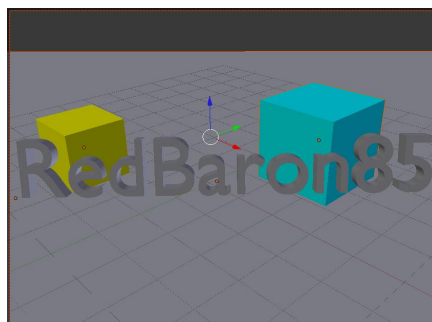
Compositing selettivo

Come fornire il bagliore Glare solo a determinati oggetti

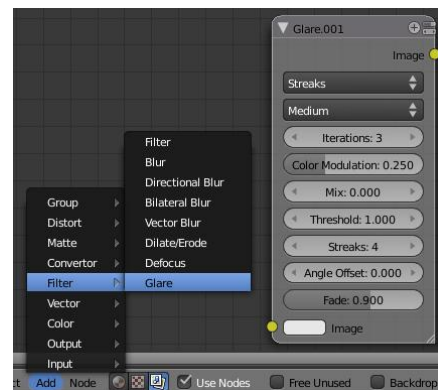
di Francesco "RedBaron85" Milanese
Blender Foundation Certified Trainer.

Ha realizzato il sito www.redbaron85.com dove pubblica videotutorial e guide su Blender

In questo tutorial, tratto dall'ebook "Il Compositing in Blender 2.5" di Francesco "RedBaron85" Milanese, www.redbaron85.com, vedremo come applicare l'effetto Glare (ma il procedimento è lo stesso per qualsiasi effetto) solo ad un oggetto mediante il Compositing dei Nodi in Blender 2.5.

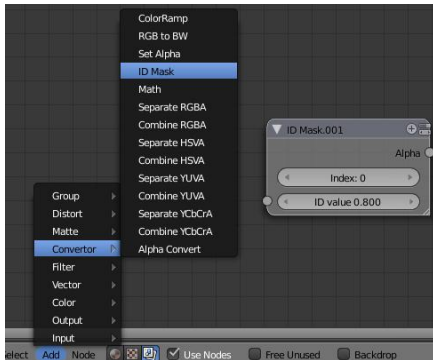


01 L'effetto Glare, in particolare, viene implementato mediante un Nodo del gruppo Filter (che contiene, tra gli altri, i Nodi per implementare vari effetti di Blurring) e consente di realizzare bagliori, glows e halo (glare significa proprio "bagliore").



02 I tipi di effetti Glare sono quattro (Fog, Star, Streak e Ghost) e i parametri variano in base al tipo di effetto, tuttavia quelli comuni a tutti (e, forse, i più importanti) sono Iterations e Threshold: il primo indica il numero di iterazioni dell'algoritmo, il secondo è un valore di soglia che impone di prendere

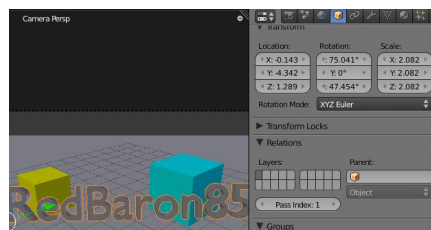
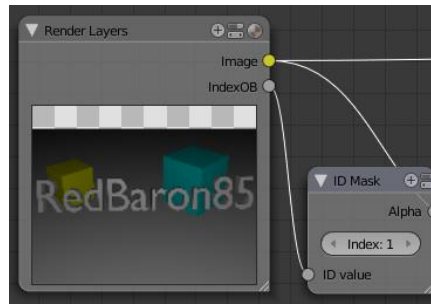
in considerazione, per applicare l'effetto, i pixel dell'immagine originale più luminosi di tale valore.



03 L'altro ingrediente che ci serve per realizzare l'effetto di Glare limitato ad uno o più oggetti è il Nodo ID Mask.

ID Mask è un Nodo del gruppo Convertor che consente di ottenere facilmente immagini-maschere ponendo a zero (cioè neri, trasparenti) i pixel degli oggetti aventi un ID (identificativo numerico intero) diversi da un valore di riferimento e a uno (cioè bianchi, opachi) i pixel degli oggetti con l'ID "corretto".

Grazie al Nodo ID Mask e alla proprietà ID Pass degli oggetti, è possibile assegnare un identificativo numerico agli oggetti della scena ed ottenere un'immagine-mappa della trasparenza (Alpha) per separarli dal rendering finale.



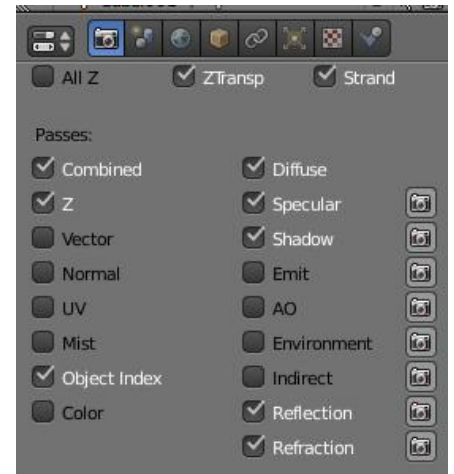
04 Per poter usufruire di questa funzionalità bisogna tenere a mente due cose:

- è necessario attivare, nei Render Passes, l'opzione Object Index e collegare la porta di output IndexOB di Render Layers alle porte di input ID Value dei vari Nodi ID MASK (vd. immagine sopra)

- l'ID di ciascun oggetto è, di default, 0, ma può essere modificato accedendo al pannello Object nella Properties Window ed inserendo un valore diverso nel campo Pass Index, nella sezione Relations (vd. immagine sopra).

NOTA: anche lo sfondo ha un ID numerico, con valore 0.

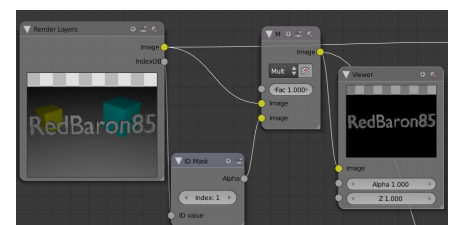
Vediamo quindi come realizzare l'effetto.



05 Assegniamo all'oggetto da isolare un ID Pass diverso da quello degli altri (ad es.: 1) e selezioniamo la casella Object Index in Layers-Passes.

Del Nodo Render Layers ci servono quindi i canali di output Image e IndexOB. Colleghiamo il canale IndexOB ad un Nodo ID Mask, impostando nello stesso il valore dell'ID dell'oggetto da isolare (nel nostro caso, 1), come visto nell'immagine 4.

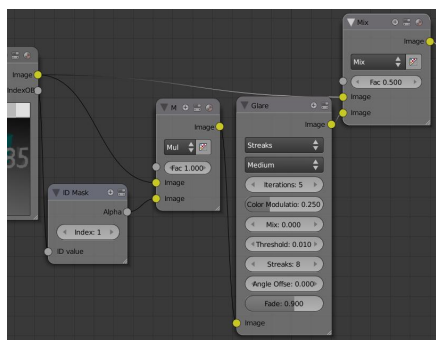
L'output di ID Mask è un'immagine-mappa della trasparenza (Alpha) dove solo i pixel dell'oggetto isolato sono a 1, mentre tutti gli altri sono a 0.



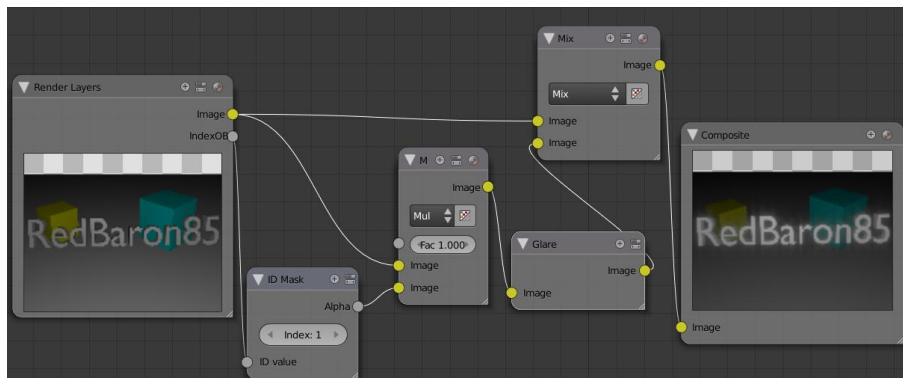
06 Per ottenere una nuova immagine RGBA isolando l'oggetto dall'originale, inseriamo un nuovo Nodo Mix con operazione di moltiplicazione e Factor a 1,

per ottenere una nuova immagine RGBA isolando l'oggetto dall'originale, inseriamo un nuovo Nodo Mix con operazione di moltiplicazione e Factor a 1, collegandogli in input l'immagine in arrivo da Render Layers e la maschera ottenuta con ID Mask.

Moltiplicando un'immagine per una mappa dell'Alpha otterremo una nuova immagine identica alla prima ma opaca solo in corrispondenza dei pixel bianchi della mappa Alpha in input (nell'immagine sopra è presente anche un Nodo Viewer, non necessario, inserito solo per mostrare un'anteprima dell'effetto ottenuto fino a questo punto).



07 All'immagine ottenuta in output da questo Nodo Mix possiamo quindi collegare il Nodo dell'effetto che vogliamo implementare (nel nostro caso, Glare) e collegare l'output di quest'ultimo ad un nuovo Nodo Mix, che questa volta avrà come operazione l'addizione e come Factor 0.5.



08

L'output di questo Nodo Mix potrà essere quindi collegato ad altri Nodi o direttamente a Combine.



09

L'immagine sopra mostra il rendering della scena con l'effetto applicato.

La tecnica descritta in questo tutorial può essere facilmente estesa per implementare altri effetti limitandone l'applicazione a determinati oggetti della scena.



H.O.P.E.

HelpOurPreciousEnvironment – Making of

Faith Salerno (Eta) e Angelo Garizzone (Ego)

Salve lettori! Per questo numero di BMI i curatori della sezione “Making of” siamo noi: Faith Salerno (Eta) e Angelo Garizzone (Ego), autori del corto. Entrambi siamo tesisti in Industrial Design alla Seconda Università di Napoli con una grande passione in comune: la CG. Mentre Faith è appassionata di fotografia, Angelo preferisce il cinema e nei nostri piccoli studi di Napoli e Airola (BN) ci cimentiamo in semplici lavori di CG che raramente vengono finalizzati in un video.

Va da sé che questo progetto sia stato per noi prima di tutto un percorso d'apprendimento soprattutto per quanto riguarda le tecniche di animazione.

Il progetto HOPE è nato da un'esigenza: un esame di grafica computerizzata richiedeva la progettazione e realizzazione di una sorta di pubblicità progresso con tema

“l'educazione a...”.

Il tema scelto è l'educazione al rispetto dell'ambiente e abbiamo deciso di comune accordo di realizzare un educational in 3d il cui target fossero i bambini con un range d'età fra i cinque e i dieci anni.

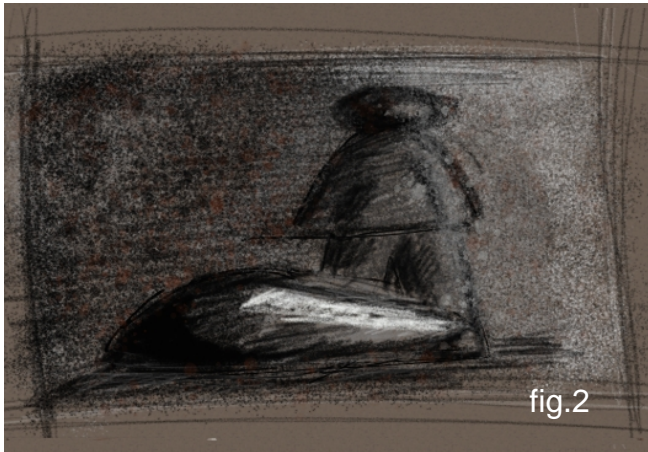
Così abbiamo cominciato ad immaginare il nostro protagonista: un bambino cartoon che cammina solo e arrabbiato col mondo in questa città deserta ed ostile in cui solo dei robots si azzardano ad uscire in strada.



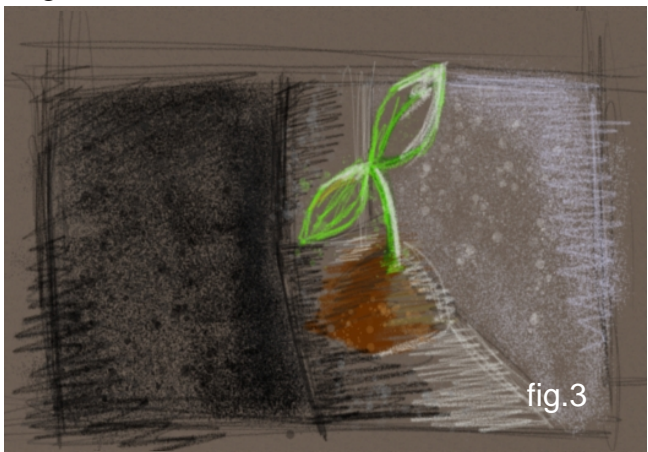
fig.1

Siamo partiti disegnando una serie di bozzetti per il character in MyPaint [Fig.1] mentre in parallelo, con lo stesso programma, lavoravamo allo storyboard

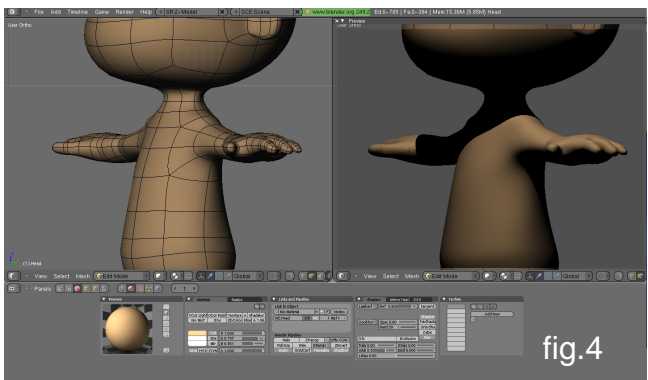
[Fig.2 e 3]. Una volta definito per grandi linee il character abbiamo dato il via alla modellazione



con la versione 2.49b di Blender, perfezionandolo [Fig.4].

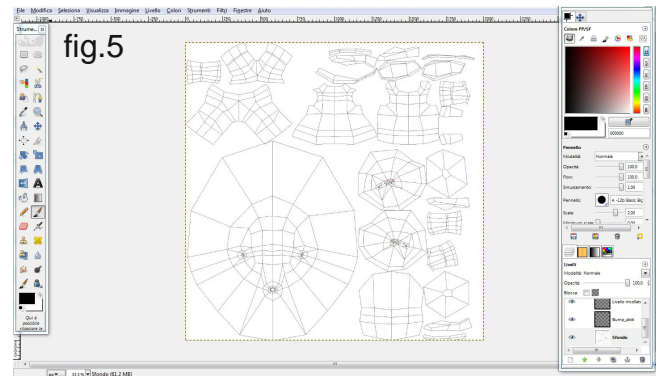


In definitiva la sceneggiatura prevedeva la presenza di tre personaggi, uno dei quali in seguito è stato eliminato per non allungare troppo i tempi di regia, lasciando nel corto Arturo ed il ragno meccanico. Tutti gli elementi, (scenografia

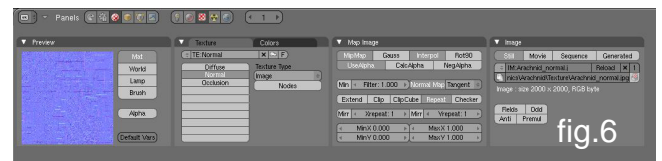


compresa) sono stati realizzati mediante estrusioni e suddivisioni del cubo di default e

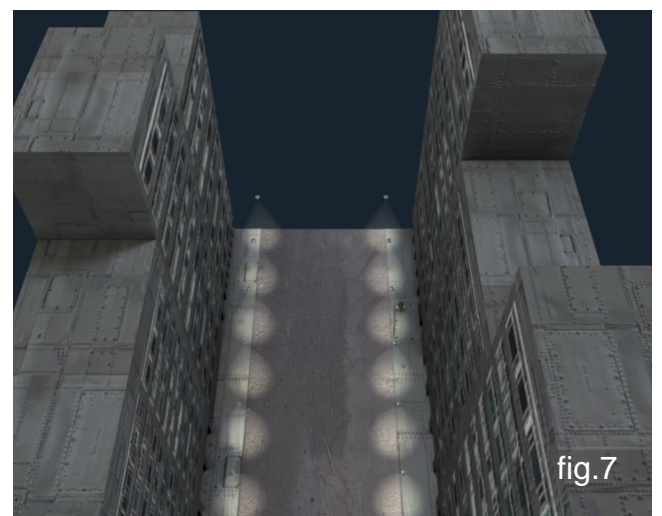
mediante il valido Editor UV di Blender abbiamo esportato in formato SVG le mappe che sono state texturizzate in Gimp 2.6 [Fig.5].



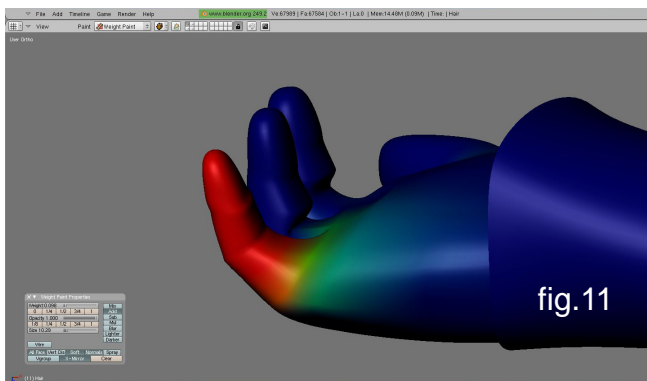
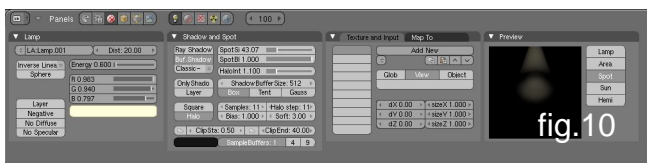
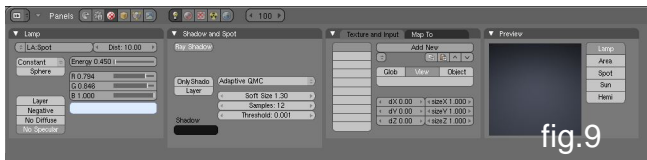
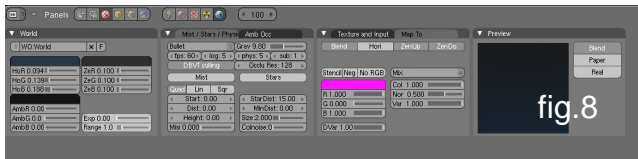
Il materiale di ogni elemento della scena contiene una color map, una ao map e una nor map (quest'ultima ottenuta dalle normalmaps ricavate dalle textures della color map con il plugin apposito per Gimp) [Fig.6].



Per il setup generale delle luci abbiamo sfruttato l'AO insieme ad una lamp e per l'illuminazione della strada [Fig.7], delle spotlight con halo per aumentare la resa dei lampioncini volanti [Fig.8, 9 e 10].

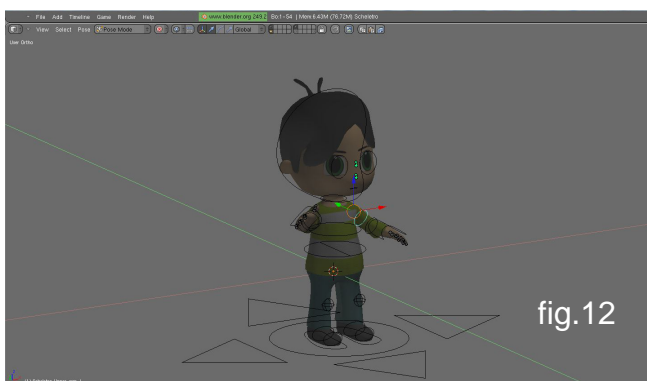


Subito dopo il weight paint [Fig.11], siamo passati alla fase di rigging, dove a tutti i personaggi sono state applicate le IK, mentre ad Arturo è stato assegnato un controller avanzato



per le espressioni facciali: ad ogni grado di rotazione del controller corrisponde una texture di espressione diversa [Fig.12].

Avendo utilizzato la tecnica pose to pose per le animazioni, il walkcycle di Arturo si compone di



due movimenti: la camminata sul posto e lo spostamento lungo una curva che definisce il percorso con modalità di interpolazione lineare [Fig.13].

Ogni elemento del corto era stato costruito in un

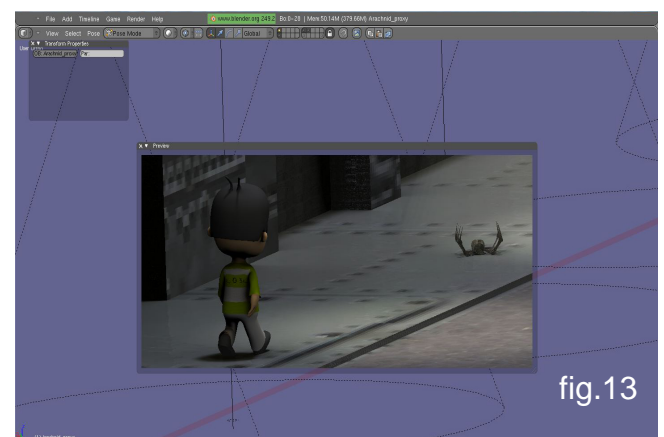
file blend a sé, che poi veniva linkato all'interno di ognuno dei files delle scene (13 in tutto).

Per i rendering abbiamo sfruttato l'internal di Blender, ottenendo così i video in formato AVI dalle dimensioni standard europee: 720X576 pixel a 24 fotogrammi al secondo.

Purtroppo a causa dei lunghissimi tempi di rendering, sono stati utilizzati software licenziati con strumenti e plugin adatti a realizzare effetti di postproduzione: Adobe Premiere (montaggio audio e video) e Adobe After Effects (effetto pulsazione della pianta) che ci ha messo a disposizione un nostro amico fotografo.

I suoni e i rumori sono stati reperiti online, mentre per la voce di Arturo è stata presa in prestito quella di Faith. Sono state fatte varie prove per la sincronizzazione audio, infatti per la scena della pulsazione, la clip audio è stata duplicata per il numero di anelli che fuoriuscivano dalla pianta.

Per il reparto colonna sonora, la scelta è ricaduta sulla musica open source di Eve, un videogioco online ambientato nello spazio, la cui intera colonna sonora è degna di nota e questo brano in particolare, intitolato "Something old, something new", trasforma in musica le sensazioni che intendevamo attribuire al corto. Il brano, durante il montaggio, si è dimostrato perfettamente in sintonia coi tempi di regia e col corto in generale, che nonostante fosse poco chiaro in fase



embrionale, ha preso significato con l'aggiunta di frasi per noi significative [Fig.14].

In definitiva possiamo definire HOPE la nostra prima creatura che non solo ci rende orgogliosi, ma il cui iter progettuale è stato una pietra miliare nella nostra formazione sulla CG.

Un ringraziamento speciale a Gikkio per aver fatto da padrino al progetto aiutandoci in più di un'occasione e a Gino per averci permesso di utilizzare i suoi programmi e a tutti gli utenti del forum di Blender-Tutorial per averci dato consigli e averci accompagnato in questa avventura.

"Un ringraziamento speciale a Maddalena Sammarco per l'ineccepibile supporto psicologico e non e per aver annuito e sorriso durante i nostri deliri da 3D."

Link del video:

<http://www.youtube.com/watch?v=FZNeK7dCLcc>

E-mail Ego: ego-brain@libero.it

E-mail Eta: ecfotografi@live.it





Green Screen

Compositing semplice con le riprese su Green Screen

di Anfeo

Continuiamo la serie di tutorial sul video compositing affrontando lo scottante tema del Green Screen su Blender 2.5.

Prima di tutto, due parole sul Green Screen o Blue Screen. Quando renderizziamo un oggetto 3D, non ci preoccupiamo del suo canale Alpha, in quanto viene creato automaticamente dal programma.

Questo canale Alpha, detto anche Matte o Maschera, rileva i contorni del nostro oggetto e ci permette di ritagiarlo per fonderlo in maniera naturale con lo sfondo. In pratica quello che facevamo nei primi tutorial sul Compositing, dove inserivamo degli oggetti 3D su foto o riprese video dal vero.

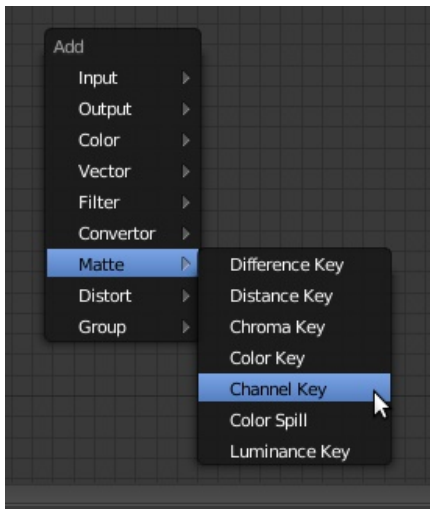
Ma cosa succede quando dobbiamo fare l'inverso, cioè inserire un oggetto reale in un contesto digitale? Parlando a livello fotografico, possiamo scontornare a mano la foto con un qualsiasi programma di fotoritocco e quindi appiccicarla sul nostro render, ma quando dobbiamo fare un filmato, diventa impensabile scontornare ogni singolo frame a mano (anche se certe volte diventa necessario, ma evitiamo di uscire troppo dal fine didattico di questo tutorial).

I problemi di compositing più grandi si hanno quando dobbiamo inserire degli attori in un contesto digitale. Per fare questo si è pensato bene di creare uno sfondo a tinta unita sul quale far recitare gli attori e quindi rimuovere in post produzione tale sfondo usando diverse tecniche di campionatura del colore. Quando si tratta di persone in carne e ossa vengono utilizzati uno sfondo Blu o uno sfondo Verde in quanto questi colori non interferiscono con il normale colore della pelle umana e quindi possono essere campionati più facilmente. La scelta di Blu o Verde di solito avviene in base al contesto e al colore degli abiti utilizzati. Ad esempio si usa lo sfondo Blu quando l'attore recita su un prato, ma si usa lo sfondo verde quando ci sono troppi riflessi del cielo sul personaggio.

Nota: Per questo tutorial viene utilizzata la versione di Blender 2.5 compilata da SVN alla revisione: 2.54 r31965. Vanno bene anche le versioni successive che troverete su SVN (per chi compila) o su graphicall.org per tutti gli altri sistemi operativi, al massimo ci saranno delle variazioni in qualche settaggio (come è successo dalla 2.49), ma non grossi stravolgimenti.

I nodi Matte

01 Esistono diversi metodi per campionare il colore di sfondo, possiamo trovare alcuni di questi filtri nel compositor di Blender 2.5 premendo la combinazione Shift+A e accedendo alla voce “Matte”.



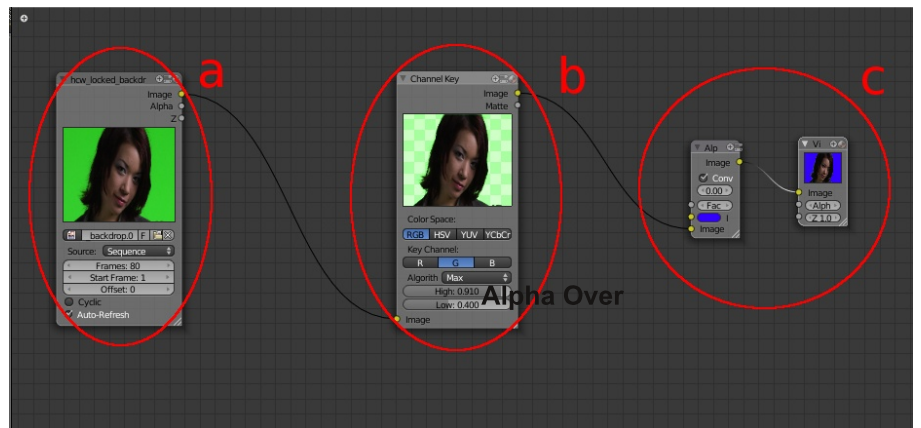
Channel Key

02 Partiamo prima di tutto con il reperimento della sequenza girata su Green Screen che potete trovare a questo indirizzo: <http://www.hollywoodcamerawork.us/greenscreenplates.html> Per questo tutorial affrontiamo lo spinoso problema dei capelli, che sono una cosa molto difficile da far risaltare su uno Green Screen. Carichiamo la sequenza nel compositing di Blender (a), poi aggiungiamo un nodo Channel Key (b) dal menù Matte citato sopra, poi colleghiamo l'uscita image di questo nodo ad un nodo Alpha Over (c) ed infine nei nodi finali View e Compositing, in pratica quello che si vede nella figura sotto.

Questa configurazione ci permette di scontornare l'immagine e piazzarla su uno sfondo Blu per poter settare a meglio il nodo Channel Key.

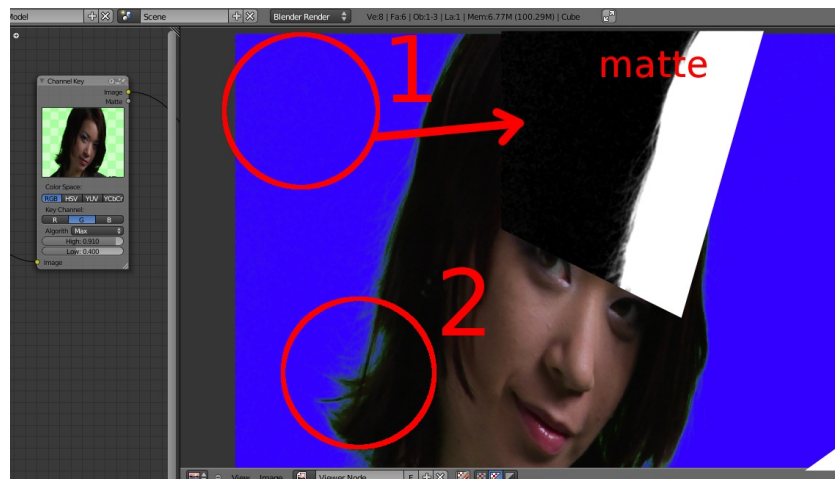
Ora settiamo il nodo Channel Key come da figura, ecco sommariamente come utilizzare questo nodo:

Nella parte in alto abbiamo il Color Space, che indica su che spazio colore vogliamo agire, siccome dobbiamo estrapolare il verde, agiamo sullo spazio RGB, quindi selezioniamo il Canale “G” (Green), settiamo l'algoritmo su “Max” e agiamo sulle due barre infondo fino a quando non vediamo sparire tutto il verde dello sfondo e otteniamo un immagine su sfondo Blu.



Errori nel Matte

03 Abbiamo parlato di problemi del campionare il colore, nell'immagine possiamo vedere i due problemi principali: 1)C'è del rumore sullo schermo che ci siamo portati dietro nonostante abbiamo cancellato tutto il verde. 2)Rimane un alone di verde intorno ai capelli e in generale sul persoangio.



Garbage Matte

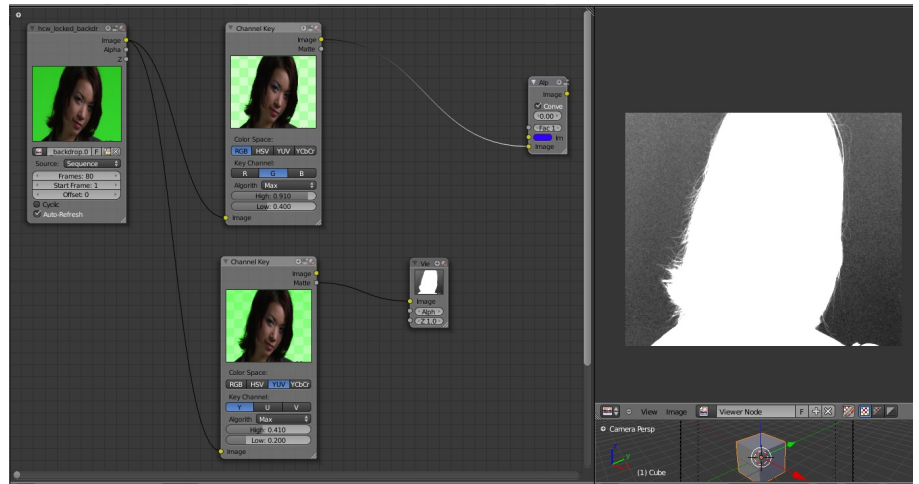
04 Andiamo per ordine e risolviamo il problema 1.

Quello che dobbiamo fare si chiama in gergo Garbage Matte, in pratica si esegue un Matte grossolano intorno al personaggio per isolarlo il più possibile dalla maggior parte di sfondo a disposizione. Per fare questo possiamo creare una maschera mobile intorno al personaggio da posizionare frame by frame a mano, oppure quando l'inquadratura lo permette (come in questo caso), facciamo un Key separato e più grossolano e creiamo un Matte

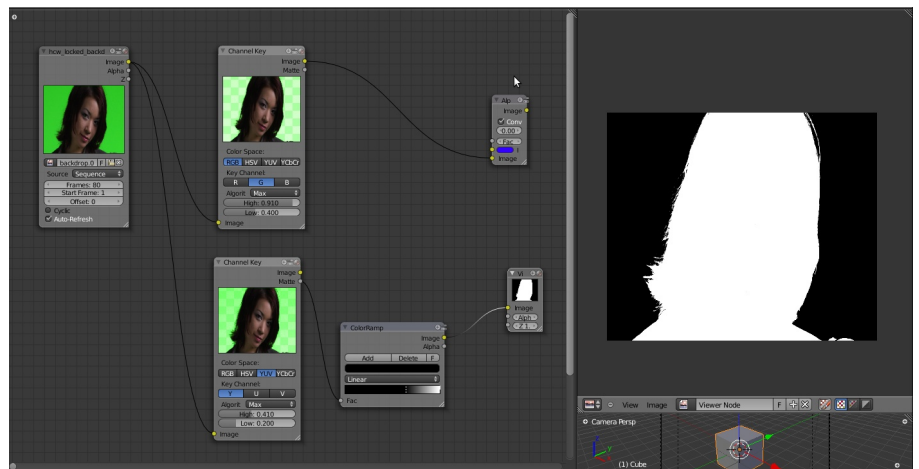
separato.

Questa volta utilizziamo lo spazio colore YUV, dove Y è il valore di illuminazione dell'immagine. Essendo lo sfondo

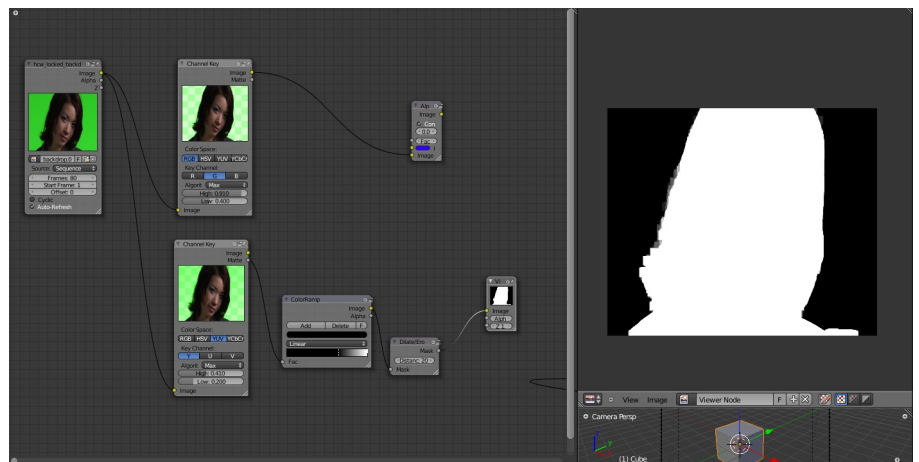
più illuminato del viso, questo canale ci viene in nostro favore. Quindi maneggiamo le barre in fondo per ottenere un risultato simile all'immagine.

**Affiniamo il nostro Matte**

05 Aggiungiamo un nodo Ramp e abbattiamo tutti i grigi, cercando di ottenere un immagine di soli bianchi e neri, in questa fase non importa cercare la precisione sul contorno, l'importante è solo avere la zona che comprende la ragazza completamente bianca, senza macchie all'interno. Questa infatti sarà la nostra Garbage Matte.

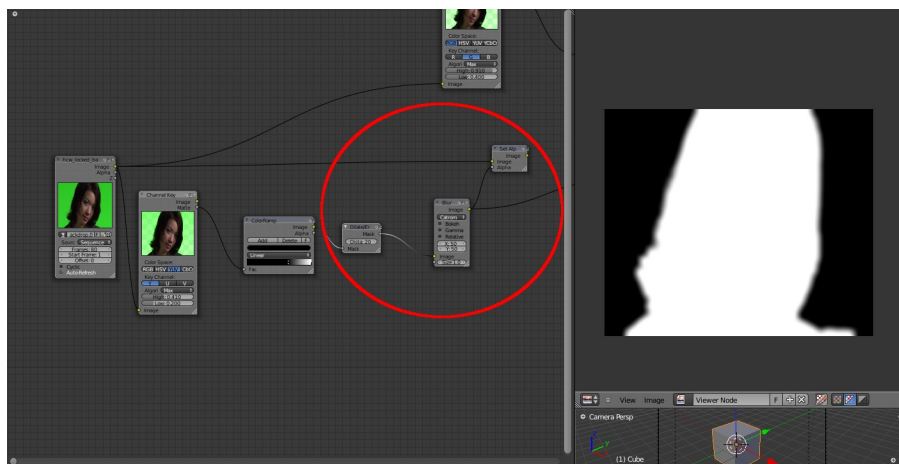
**Nodo Dilate/Erode**

06 Ora dilatiamo un po' la nostra maschera, per farci stare tutta la testa compresi i capelli svolazzanti, ci interessa tagliare solo l'angolo in alto a sinistra, quindi inseriamo un nodo Dilate/Erode, selezionabile dal menù Filter e impostiamo il valore intorno a "20" e teniamo d'occhio il nostro Matte nell'editor di immagini a fianco.



Ultimo ritocco al Garbage matte

07 Ritocchiamo adesso il nostro Garbage Matte sfumando leggermente i bordi con un filtro Blur settato su Catrom a livello 50, questo perchè sono apparsi dei misteriosi quadretti grigi che ci riportano all'inizio del problema. In fine utilizziamo il nodo "Set Alpha" sotto il menù Convertor, facciamo in modo che l'immagine originale abbia come Alpha il Matte appena creato.



Primo Problema risolto

08 Non ci resta che prendere l'uscita del nodo Set Alpha e inserirla nel nodo Channel Key creato al punto 2, al posto dell'immagine di origine. Channel Key riconosce in automatico l'Alpha della nuova immagine e se proviamo a vedere la relativa uscita "Matte", vedremo che sono spariti i precedenti puntini di rumore che affliggevano l'immagine del punto 3, ma sono rimasti ben nitidi anche i capelli più fini che si vedono lungo i bordi.

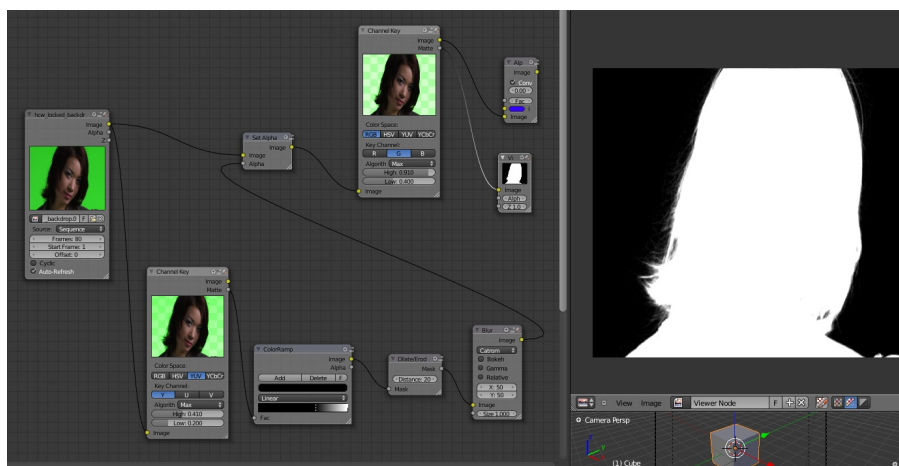
Nota: Il termine Matte/Alpha/Mask, indica di solito un'immagine in bianco e nero, dove il bianco corrisponde a ciò che si vede, mentre il nero corrisponde a ciò che è completamente trasparente.

Color Spill

09 Risolto il problema 1, rimane quel fastidioso alone verde che circonda la ragazza. Questa colorazione è data dal color grading prodotta dallo sfondo verde durante le riprese. Il color grading in pratica si ha quando un oggetto molto illuminato, tende a riflettere la luce del colore di cui è fatto, quindi se lo sfondo è verde, emetterà una debole luce verde. Per eliminarlo esiste un filtro apposito (presente anche in altro pacchetti software) che si chiama

Color Spill e si trova sempre nel menù "Matte". L'utilizzo è talmente semplice che alle volte non richiede nessun settaggio, ma solo di selezionare il colore da eliminare, nel nostro caso il verde, quindi attiviamo il tasto "G".

Potete provare a giocare con i valori e togliere più o meno verde all'immagine, ma ricordate di non esagerare, altrimenti il volto della ragazza diventerà fucsia...



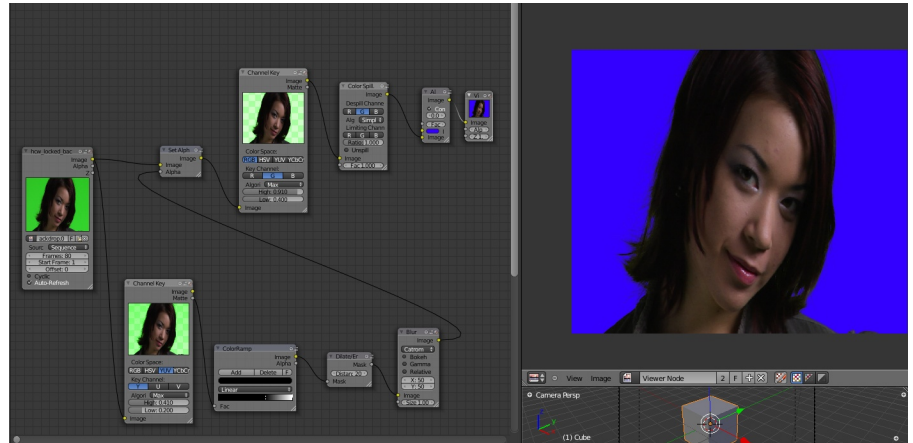
Color Spill

09 Risolto il problema 1, rimane quel fastidioso alone verde che circonda la ragazza. Questa colorazione è data dal color grading prodotta dallo sfondo verde durante le riprese. Il color grading in pratica si ha quando un oggetto molto illuminato, tende a riflettere la luce del colore di cui è fatto, quindi se lo sfondo è verde, emetterà una debole luce verde. Per eliminarlo esiste un filtro apposito (presente anche in altro pacchetti software) che si chiama Color Spill e si trova sempre nel menù “Matte”. L'utilizzo è talmente semplice che alle volte

non richiede nessun settaggio, ma solo di selezionare il colore da eliminare, nel nostro caso il verde, quindi attiviamo il tasto “G”.

Potete provare a giocare con i valori e togliere più o meno verde

all'immagine, ma ricordate di non esagerare, altrimenti il volto della ragazza diventerà fucsia...



Ultimi accorgimenti

10 Il Matte è stato creato, non resta che fare un render di prova e controllare che in tutti i frame del filmato i nostri nodi si comportino a dovere. Potrebbe capitare infatti di perdere un campionamento su un determinato frame e creare artefatti nel video. Non ci resta che inserire lo sfondo che vogliamo dietro la ragazza e goderci il nostro lavoro.

Nota: I frame del filmato usato sono in formato 1280x1080, in pratica solo schiacciati ai lati. Come nodo finale, possiamo inserire uno “Scale” e adattare il video per una visione in 16:9, usando il formato 1280x720 (HD) oppure 1920x1080 (full HD), anche se in questo caso avremo un degrado dell'immagine dovuto all'ingrandimento.



Considerazioni Finali

Il video su sfondo verde che vi ho proposto è uno dei più semplici da scontornare con Blender, esistono però diversi metodi da utilizzare per questi video. In generale si parla di Chroma Key, filtro che tra l'altro è disponibile sempre nel menù “Matte”, ma in questo caso ho ritenuto più semplice da usare il filtro Channel Key che mi restituiva un contorno più nitido in minor tempo.

Ci sono infatti moltissimi metodi di campionatura del colore, sul sito:

<http://www.hollywoodcamerawork.us/greenscreenplates.html>

trovate altri video di esercizio con diverse problematiche da affrontare, come le riflessioni su un'auto o la semitrasparenza di un velo.

Nel prossimo tutorial vedremo come eseguire una correzione colore sul video finale per dare diversi mood



Making Of “X-WING”

di Andrea Fiocca (aka GIKKIO)

Salve a tutti!

Introduco questo piccolo e semplice Making Of sottolineando che è stato eseguito con un workflow un po' anomalo.

La scena era stata inizialmente concepita solo come una singola modellazione high poly di una singola astronave, al di fuori di qualsiasi contest e quindi senza particolari calcoli riguardo la “pesantezza” del lavoro, la scena, la sua realizzazione.

Solo successivamente mi è stato suggerito di iscrivere questo lavoro al contest per la copertina, perchè no?

Fatto però che ha comportato l'adattamento di tutto il lavoro già fatto, la creazione della scena e non pochi problemi causati ovviamente da un assente organizzazione del workflow per la data esigenza.

All'atto dell'iscrizione al contest mi sono ritrovato con un modello nave X-Wing, il celebre caccia stellare della saga di Star Wars, molto complesso

e pesante in termini di poligoni.

Ma andiamo con ordine a quello che riguarda il modello high poly creato prima del contest.

Modellazione

Sono partito con delle normali reference reperite su the-blueprint.com

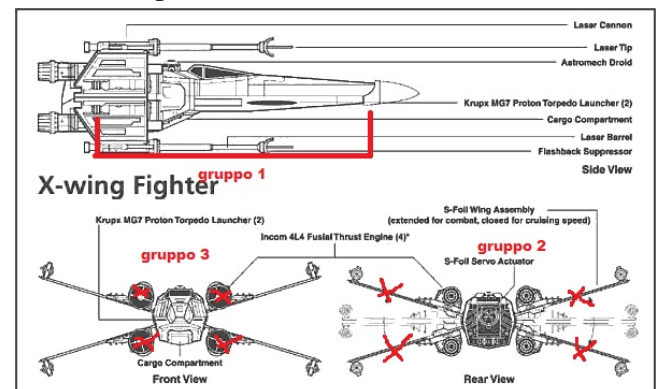


FIG.1

ho diviso la nave in gruppi dedicandomi alla

modellazione delle forme grosse principali, quelle portanti:

Gruppo 1 (scafo)

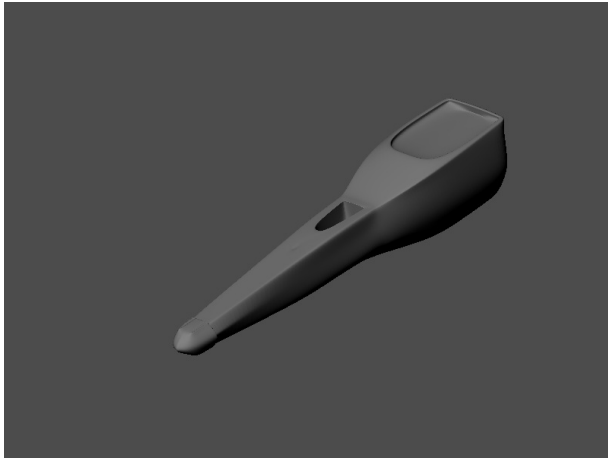


FIG.2

Gruppo 2 (ali)

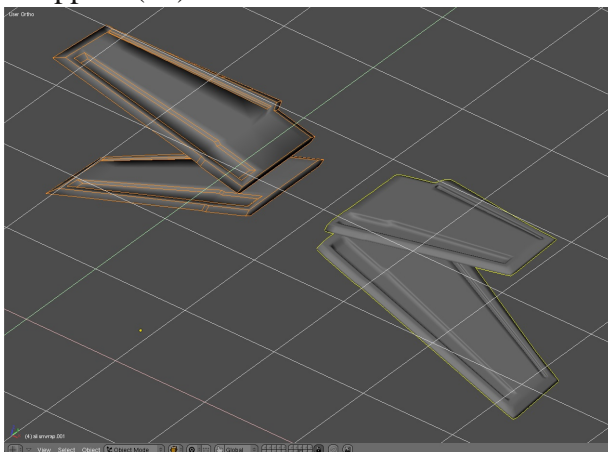


FIG.3

Gruppo 3 (motori e reattori)

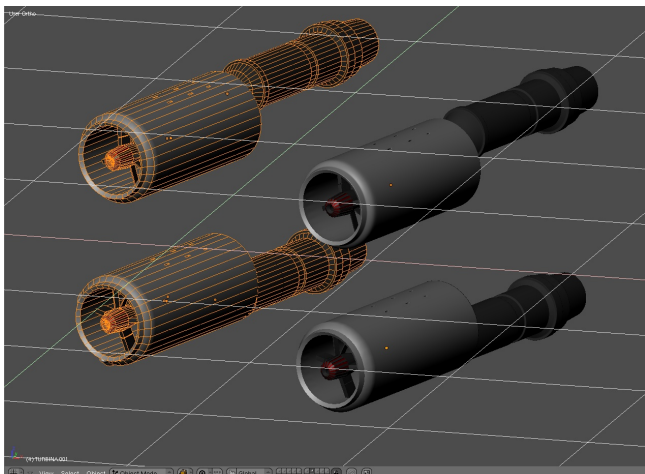


FIG.4

Il modello iniziale prevedeva due livelli di dettaglio eseguiti in maniera differente:

per il dettaglio medio (ferraglia varia sul modello, tubi, motori) ho scelto di modellare apparte come singole mesh per avvantaggiarmi nell'unwrap successivo e nella gestione della scena.

Il dettaglio piccolo (feritoie sullo scafo pulsanti) è stato delegato al paint delle texture e al normal mapping.

Una volta rese le dovute forme con l'ausilio del modificatore mirror e subsurface,



FIG.5

ho avuto un primo scarno rendering delle forme portanti su cui poi ho lavorato per aggiungere il dettaglio di media dimensione di cui ho parlato su.

Allo scafo, con delle normali mesh estruse e poste in loco:

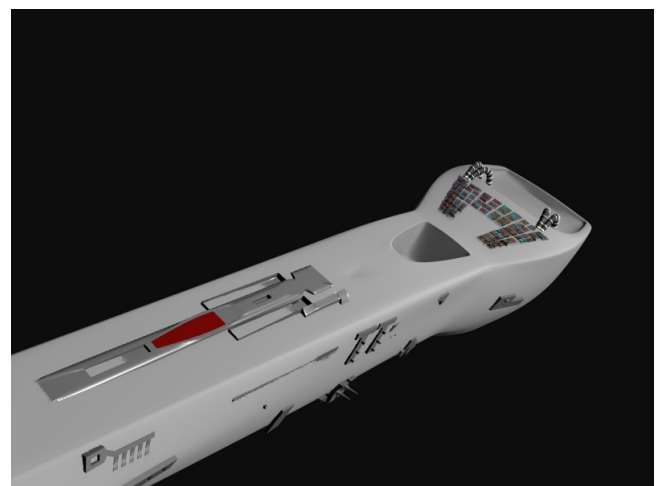


FIG.6

Alle ali utilizzando lo script discombobulation, per creare gli stani rilievi spaziali di colore più scuro in maniera rapida (ma con molti poligoni!):

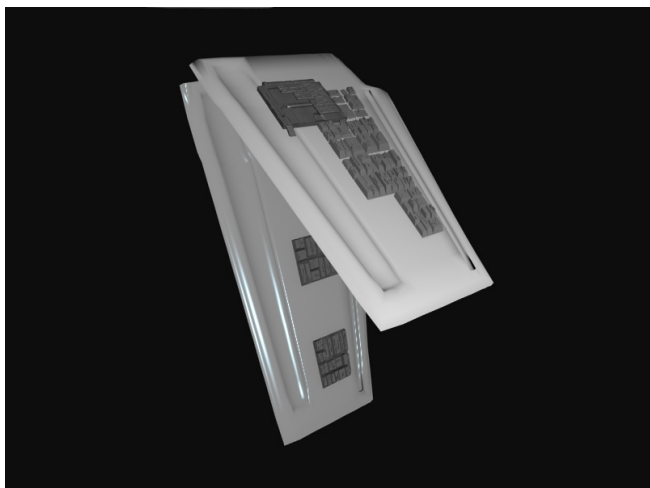


FIG.7

Ed ai motori con l'ausilio di strumenti array, dupliface e spin. Dettaglio a cui ho dato un materiale tipo oro molto riflettente.

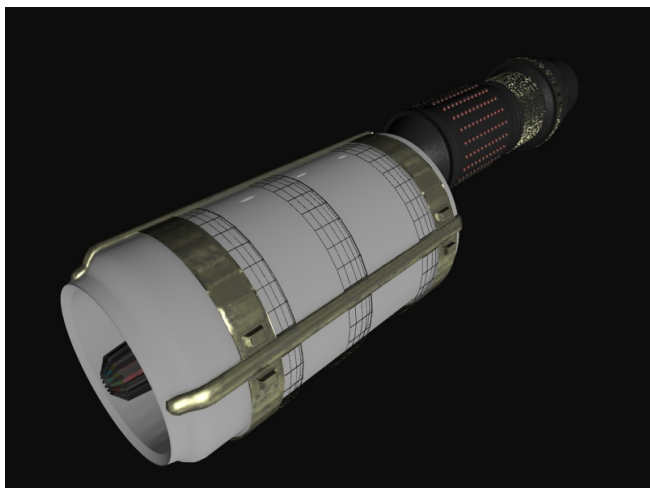


FIG. 8

Ho continuato con tutte le altre parti minori della nave tra cui laser, parti del motore che prendevano sede nell'apposito alloggiamento nello scafo, e altri dettagli della nave, ognuno con una sua specifica mesh per tenere sotto controllo il lavoro e facilitare il texturing. Duplicando parte dello scafo e poi estrudendo ho ottenuto anche l'abitacolo dove alloggiare il

puppet del pilota.

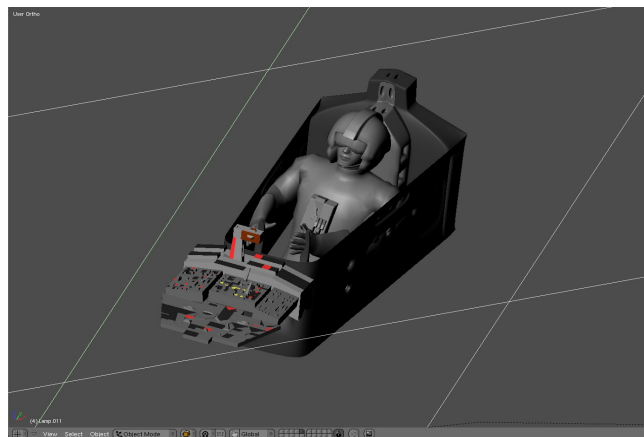


FIG. 9



FIG. 10

Ottenendo infine questo.



FIG. 11

Materiali

Successivamente mi sono dedicato ai materiali semplicissimi come settaggi, e non degni di nota, un metallo più riflettente per i dettagli medi, un plastica scura per i grigi che vedete in rendering, qualche vetro. Molto basilari.

Sono passato quindi al texturing interamente paintato a mano su text a risoluzione 4000 per i pezzi più grossi e 2000 per quelli più piccoli.

Per alcuni dettagli minuti ho utilizzato semplici procedurali.

Ricostruisco qui un esempio di texturing, perchè per eccessivo zelo nella pulizia del pc non ho i file e le texture del lavoro!:)

Texturing

Ho unwrappato tutte le mesh il fatto di averle tenute separate ha facilitato moltissimo il lavoro.

In gimp ho cominciato a paintare le pannellature, prima le linee guida più dozzinali, poi in altri livelli il dettaglio, il colore, i livelli di sand & dirt della texture per sporcare un po' tutto.

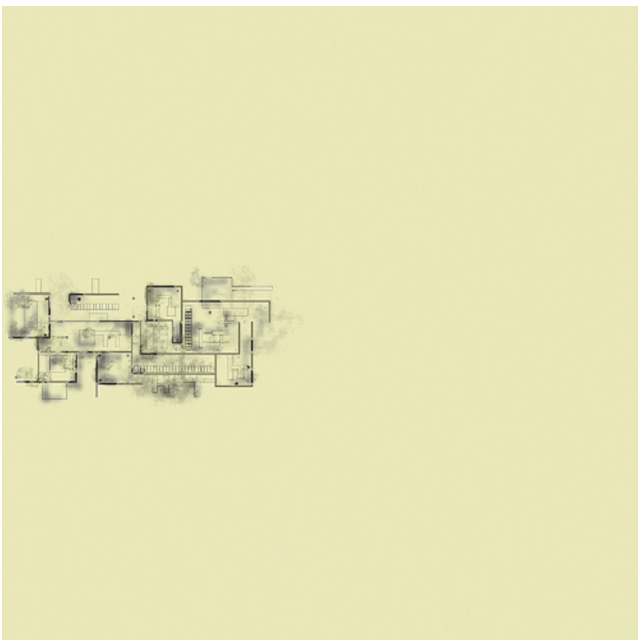


FIG.12

Creato anche il set di mappe che ha compreso specular e normal map oltre alla diffuse.

Ottenendo questo tipo di effetto con un esempio veloce:

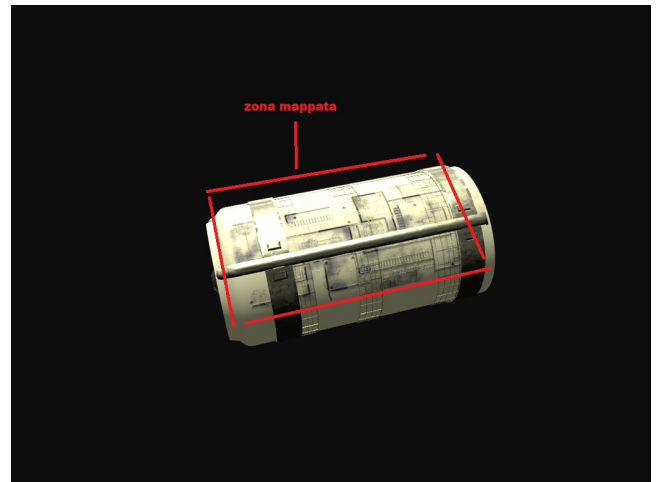


FIG.13

Mi scuso per l'approssimazione delle immagini riguardo al texturing ma ho dovuto fare una ricostruzione al volo, in realtà il paint ha richiesto più impegno e dettaglio nell'originale.

Giunto a questo punto avevo un high poly formato da più di 124 objects, in fondo era un lavoro per sforzare il mio nuovo sistema!

E qui mi sono iscritto al contest.

Adattamento al Contest

Necessitavo di una scena attorno alla nave principale (che non volevo modificare in nessun modo), che comprendesse altre navi, sfondi, un illuminazione più complessa, spari esplosioni, e qualcos'altro.

Il problema appunto è che per il mio sistema il margine rimasto per lavorare era assai poco, dato che per la nave principale non avevo badato a spese poligonali!!

Duplicando già una nave X-WING il sistema andava rovinosamente in crash, oltretutto necessitavo della versione 2.5 (fin qui avevo lavorato con la 2.4), per creare degli effetti glow per il laser con i nodi e Smoke Simulator.

Ho dovuto quindi retopare lo scafo ottenendo una versione low poly della nave.



FIG. 14

Per alleggerire ulteriormente il modello ho effettuato un BAKE FULL RENDER delle textures della nave high poly sul modello low. Il risultato è stato avere il dettaglio delle mesh "impresso" sulla texture (ma non esistente come mesh di fatto).

Per esempio, i dettagli modellati sulle ali della versione high poly nella versione low poly non erano mesh ma un fake 2D di essi sulla texture.

Su uno sfondo reperito in internet ho lavorato sulla camera, creando poi un'illuminazione coerente tra la luce rappresentata dalla sfondo e la scena.

Ma anche qui il set luci iniziale è stato sminuito profondamente per problemi di crash...con poco margine ho dovuto giocare forza adattare un set base, con una hemi e qualche spot con sample bassissimi ovviamente, e un accenno di occlusion.

Successivamente ho tentato l'export in 2.5 per lavorare con i nodi su lucine e laser ma comunque l'export è stato vano, perchè i margini per lavorare ormai erano strettissimi e l'effetto glow riportava a crash Blender, e rallentamenti di ogni sorta, per non parlare dello smoke simulator!!

Post Produzione

Sconfitto ho quindi renderizzato e gioco forza passato il tutto alla post produzione in GIMP dove ho creato gli effetti laser il motore a fuoco (con un filtro incandescenza) e regolato i livelli colore contrasto, luminosità.

Questo è il risultato:



FIG. 15

Successivamente sono stato costretto a tagliare il rendering per esigenze di formato A4 della rivista.(non mi ero accorto del formato nel regolamento!!)



FIG. 16

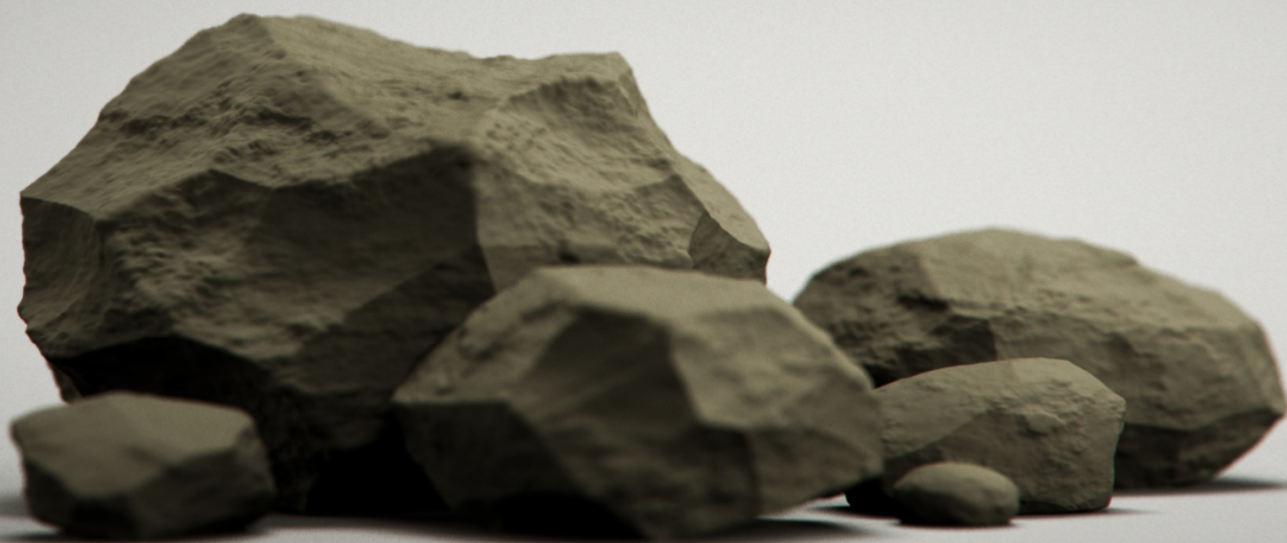
Conclusioni

Non sono eccessivamente soddisfatto del lavoro ottenuto perchè adattandolo sono dovuto scendere a compromessi con il pc e con Blender, sia come illuminazione come texturing e altro avevo intenzioni più ambiziose, e fare i conti con la potenza di calcolo è sempre fastidioso.

Credo però che questo possa essere un buon esempio di quanto sia importante pianificare una scena prima ancora di aprire Blender.

Più che essere un buon Making Of è uno spunto su come adattarsi, e magari decidersi prima a partecipare ai contest! :)

Grazie dell'attenzione e Che la Forza sia con voi!



Pietre procedurali

Come creare delle pietre in maniera procedurale

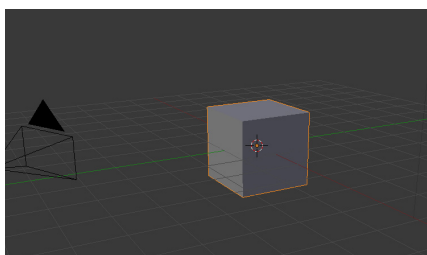
di t0m0

<http://vimeo.com/user828253>

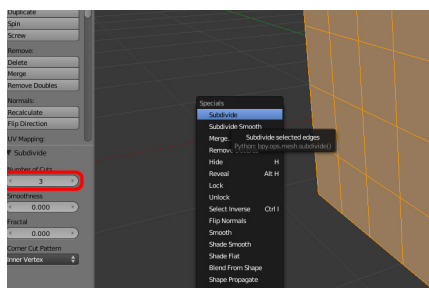
http://www.flickr.com/photos/_t0m0/

Buondi, questo è il secondo tutorial che scrivo e questa volta vi spiegherò come ottenere una pietra in maniera totalmente procedurale. Bando alle ciance e apriamo il frullatore (io, ormai da un po' di mesi a questa parte uso esclusivamente la 2.5x)!

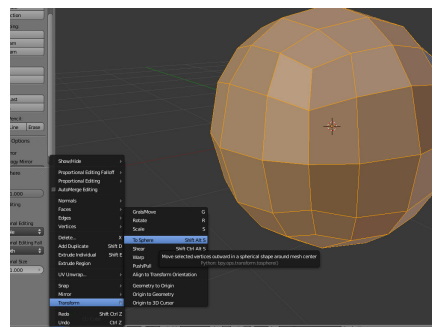
01 Come geometria base useremo il cubo (che è presente di default), con opportune modifiche.



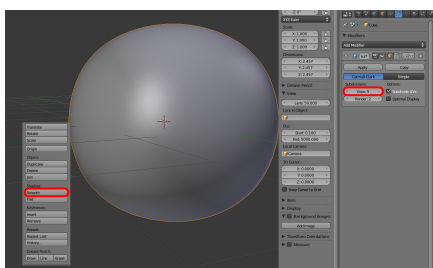
Anzitutto suddividiamolo 3 volte (in edit mode tasto 'w').



02 Ora che abbiamo suddiviso il nostro cubo lo rendiamo 'una sfera', ovvero, tramite il comando 'To sphere' (shortcut Shift+Alt+S), costringiamo la nostra geometria ad assumere una forma sferica.

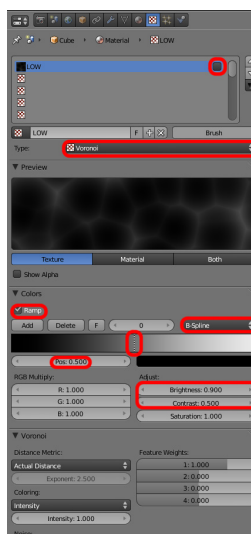


03 Bene, abbiamo ottenuto una base adatta ai nostri scopi (se avessimo usato una UV Sphere avremmo avuto ai poli dei fastidiosissimi triangoli, davvero inutilizzabili per i nostri scopi). Ora aggiungiamo un modificatore 'Subdivision Surface' al nostro (ex)cubo e impostiamo le suddivisioni a 5 e impostiamo a 'smooth' la visualizzazione della nostra geometria (tasto 't' nella viewport).

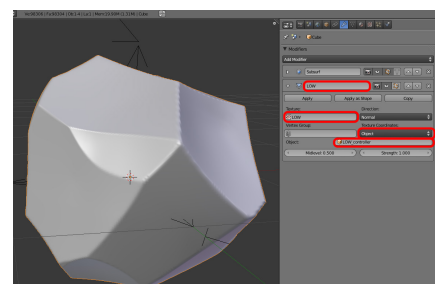


04 Ora iniziamo a deformare la nostra geometria. Anzitutto dovremo creare un materiale al nostro cubo (va benone quello di default) per poter caricare delle texture procedurali che guideranno i modificatori displace.

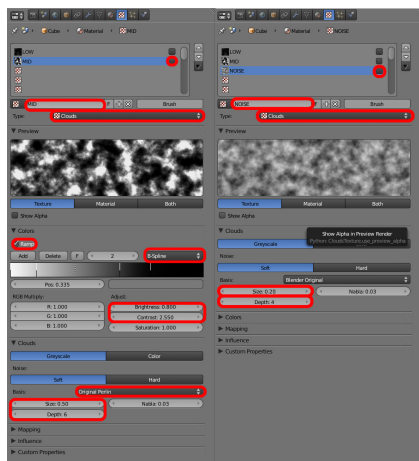
Una volta creato il materiale aggiungiamo la prima texture con i parametri descritti in figura (mi raccomando i nomi delle Texture e dei Modifier!).



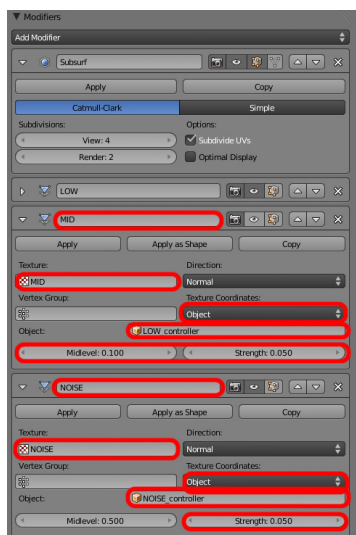
05 A questo punto andiamo nel pannello dei modificatori, aggiungiamo un 'Displace Modifier', lo rinominiamo 'LOW' e gli diciamo di utilizzare la texture appena creata. Fatto questo creiamo un 'empty' (che rinomineremo LOW_controller) e diciamo al modificatore di usarlo come guida per la texture.



06 Rifacciamo questa operazione altre 2 volte, cambiando i valori e il comportamento delle textures (come riportato in figura). Abbiate accortezza di creare un secondo 'empty', questa volta chiamato 'NOISE_controller' da assegnare all'ultimo displace.



07 Valori della rampa MID:
 stop 0: pos 0.000, RGB 1.000
 stop 1: pos 0,135, RGB 0.578
 stop 2: pos 0,335, RGB 0.191
 stop 3: pos 0.568, RGB 0.012
 stop 4: pos 0.726, RGB 0.000



Ok, siamo arrivati praticamente alla fine! Ora, per raffinare il tutto, possiamo aggiungere un Lattice e schiacciare un po' la pietra per dargli una forma più bassa e larga. Per ottenere la migliore resa della pietra non vi resta che spostare, scalare o ruotare i 2 empty (tenete un livello di suddivisione basso che sennò s'impalla tutto). Se duplicate la geometria otterrete diverse varianti della con le stesse caratteristiche. Ovviamente partendo da questo oggetto si possono creare diversi LOD da utilizzare a seconda della posizione rispetto alla camera, facendo il backing delle normali e altro.. ma questo lo lascio alla vostra immaginazione.



Contest per scegliere la prossima copertina di B.M.I.

Il tema del contest per la copertina del prossimo numero di B.M.I. è "Tempo".

Se vi va, spendetene un po' del vostro per partecipare!

"Il tempo che ci piace buttare, non è mai buttato" diceva John Lennon.

Il regolamento è sempre lo stesso:

- Le immagini devono essere eseguite principalmente con Blender.
- Si possono eseguire anche più lavori, ma ricordate che conta la qualità non la quantità.
- Sono permessi motori di rendering esterni.
- Sono permessi altri programmi esterni ma solo per ritocchi di postproduzione ed a patto che siano Open.
- Le immagini devono avere queste dimensioni: 1024*1448 px o superiore, basta rispettare la proporzione A4.
- Le immagini possono essere postate come Wip su Blender.it (sezione immagini), Kino3d (sezione open lab) o Blender-Tutorial, con la dicitura [BMI9] prima del titolo.
- I lavori finiti devono essere mandati

all'email anfeo@libero.it **entro il 9 gennaio 2011.**

- Ricordate di specificare il titolo dell'immagine e il nome che volete usare come firma (nick e/o nome vero).

- Il vincitore avrà l'onore di vedere pubblicata la sua immagine sulla copertina di Blender Magazine Italia.

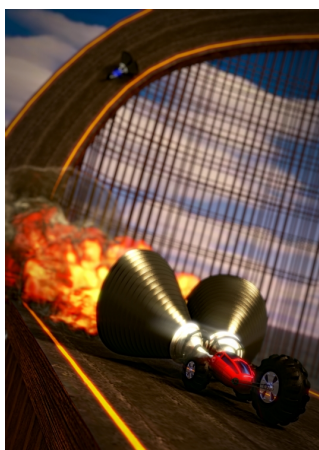
- Il vincitore potrà scrivere un piccolo Making Of del suo lavoro che sarà pubblicato sulla stessa rivista elettronica. L'articolo non è obbligatorio.

Al termine della data di consegna, verrà aperto un sondaggio affinché, chi vuole, possa votare, tra le immagini partecipanti, quella che vorrebbe vedere sulla copertina del prossimo numero di Blender Magazine Italia.

Gallery dell'ultimo Contest

Si è concluso il contest "Velocità" che ha decretato la scelta della copertina di questo numero di BMI.

Vediamo però tutte le immagini che hanno partecipato a questo concorso.



BJ: Bolide



Gikio: XWing



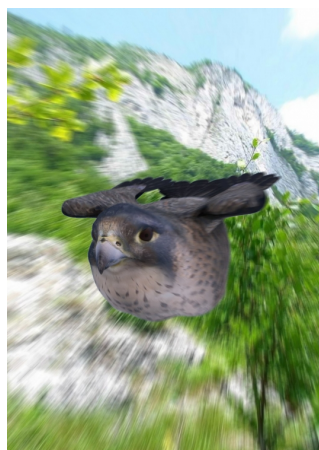
Gorex87: Velocità Relativa



Kister1: Polistil



Lell: Light Speed



OriginalBBB: Diving



Riky70: Superciccio2010



Tonipezz: Airshow - Low pass



▲ **SALOTTO**

NOME: Kister

▼ **TATAMI**

NOME: Kister





▲ TUX

NOME: MarcoA

SOFTWARE: Blender 2.49a, Yafaray 0.1.2, The Gimp

INFO: mesh Copyright (C) 2007 Trebol-a

▼ INTERNO UFFICIO

NOME: Valerio Pierotti

SOFTWARE: Blender 2.49, Luxrender 0.7





▲ UNIBLENDER

NOME: ifilgood

EMAIL: filippoven@libero.it

▼ JABOULANI

NOME: t0m0

SOFTWARE: Blender 2.5, Small Lux GPU





Blender Magazine Italia
numero 9
anno 2010

Responsabili:
Alfonso Annarumma (Anfeo)
Luca Pinciani (Sinistar)

Collaboratori:
Gikkio

Grafica:
Davide_G

Siti di riferimento:
www.blender.it
www.kino3d.com
www.blender-tutorial.com
www.blender.org

Software utilizzati:
Blender
Scribus
Pdftk
The Gimp
Openoffice

Vuoi collaborare con noi?

Scrivi un articolo per Blender Magazine Italia
Ti stiamo aspettando!

Le indicazioni per scrivere un buon articolo sono semplici:

- Scrivere un documento di testo apribile da OpenOffice senza immagini ma con i riferimenti per inserire l'immagine corretta nella posizione esatta.
- Creare una cartella con le immagini e nominarle come scritto nel testo dell'articolo (ad es. fig1.jpg, fig2.png).
- Creare una immagine per l'header dell'articolo.
- Fornire (in modo facoltativo) descrizione personale, contatti e sito internet dell'autore.

Invia l'articolo all'indirizzo
anfeo@libero.it

SITO WEB

Tutti i numeri di
Blender Magazine Italia
sono disponibili
per il download gratuito
all'indirizzo

www.BlenderMagazinItalia.it