

NUMERO 3 | ottobre 2008 |

BLENDER

Magazine Italia

BLENDER PYTHON FOR DUMMIES

Materiali e casualità

RENDER PASS

Che cosa sono? Come usarli?

RENDERING CON LUXRENDER

Realizzare una scena d'interno

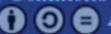
THIS SUMMER

A YOUNG SHINOBI WITHOUT A CLUE

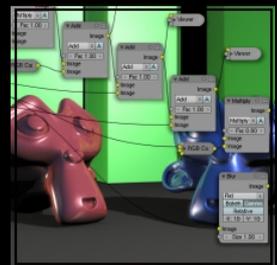


WILL RIP OFF THE DARKNESS
SHAME of the **SHADOWS**
空気が読めない忍者

FAKE PRODUCTION FROM pKriMe FAKE STUDIOS - blender GENEROUSLY OFFERED BY blender foundation
ORIGINAL CHARACTER DESIGN BY plebaracus - LANGUAGE ASSISTANCE by MmAAxX - sponsored by
LONG JOHNS FOR NINJAS, fine underwear for the happy shinobi - also sponsored by
HOLLOW KATANAS by Mashiro Tamigi "don't use it in battle or you'll die".

Shame of the Shadows - One Night Job - 空気が読めない忍者
Released Under Creative Commons - Some Rights Reserved
Paolo Acampora - 2008  Attribution Share Alike
palucam@gmail.com

News	4
Render Pass	7
Blender Python for Dummies	12
Rendering con Luxrender	17
Making of "Shame of the Shadows"	23
Tutorial: Softball Effect	27
Dove si trova il tasto SubSurf?	30
Contest copertina BMI4	32
Gallery	33



Per rendere più agevole la lettura di questo terzo numero di Blender Magazine Italia, si propone una breve descrizione dei vari contenuti.

Nelle news si presentano anticipazioni sulle novità probabilmente presenti in Blender 2.50. Esse riguardano per lo più l'implementazione di alcuni progetti realizzati per il Google Summer of Code 2008, come, ad esempio, l'algoritmo Lightcuts, il modificatore MultiRes. Si danno informazioni relative alla Blender Conference di quest'anno e si segnala un piacevolissimo spot realizzato per il Cnipa e prodotto dalla Spark D.E. di Roma.

Anfeo, dopo aver spiegato che cosa sono i Render Pass e che utilità possono avere per la creazione di immagini con Blender, ci illustra come è possibile realizzare la composizione di più Render Pass attraverso il Node Editor.

UncleZeiv, dopo aver introdotto le basi di Python nel primo numero di Blender Magazine Italia, continua la sua interessante rubrica con l'intenzione dichiarata di voler avvicinare il grande pubblico alle potenzialità offerte dallo scripting Python in Blender. In questo numero richiama l'attenzione sull'opportunità di utilizzare script per introdurre casualità nella scena e su come cambiare determinate proprietà degli oggetti, in particolare i materiali.

Luca Pinko spiega come realizzare un interno utilizzando Blender per la parte di modellazione e LuxRender come motore di rendering.

Un altro interessante tutorial è, invece, quello di Paolo Acampora che ci illustra le tecniche che ha utilizzato per realizzare la splendida copertina di questo numero di Blender Magazine Italia.

Chi volesse cimentarsi nel creare uno strano effetto utilizzando softbody e duplivert, può seguire le indicazioni di Terabytest, di cui abbiamo visto il video su Youtube.

Per gli utenti non ancora esperti di Blender, Anfeo continua la sua interessante rubrica "Dove si trova il tasto SubSurf?".

Entrate infine nella galleria delle immagini e... Buona visione!

Blender Magazine Italia
numero 3
anno 2008

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

Collaboratori:
Gikkio

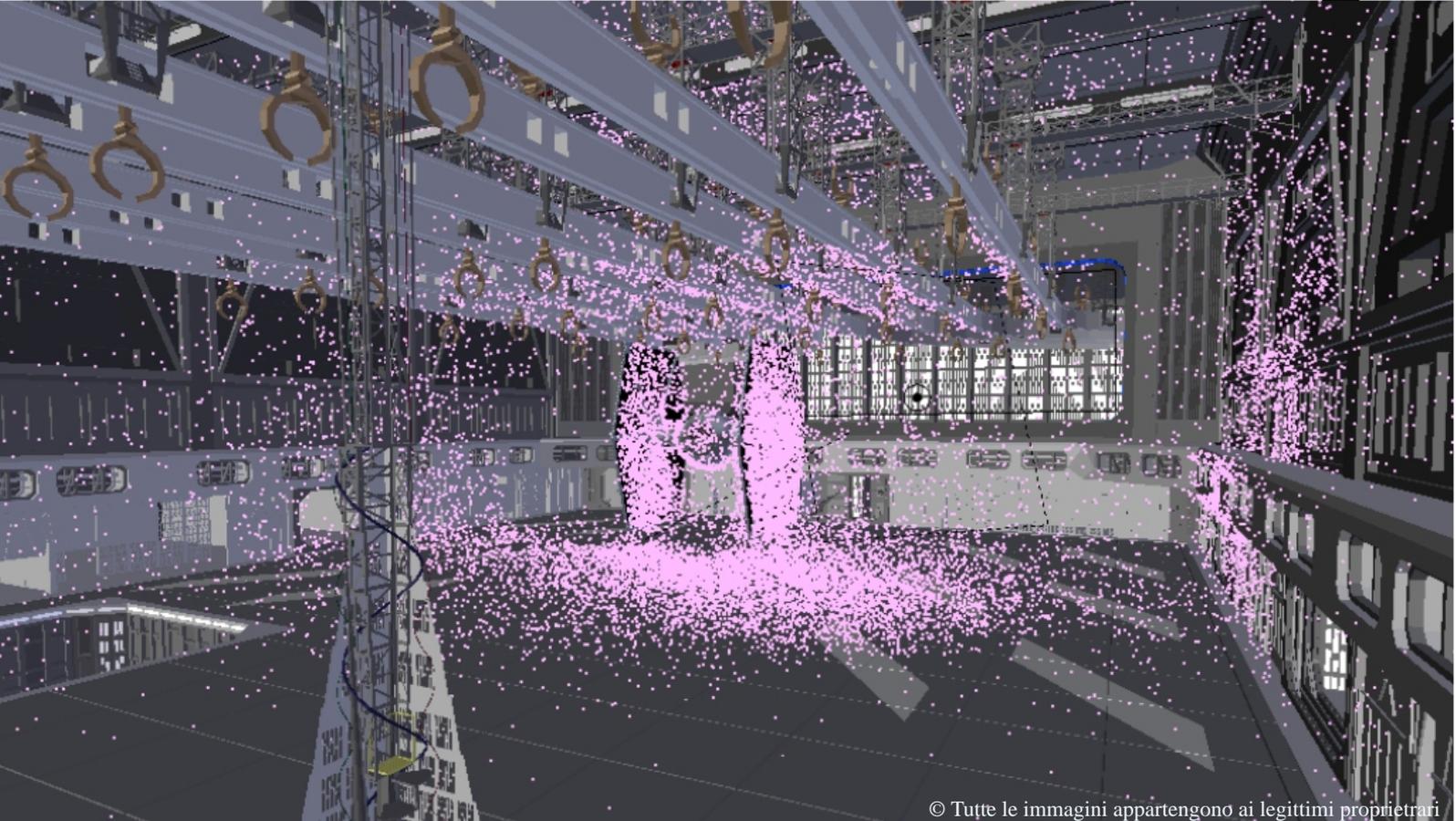
Grafica:
Davide_G

Siti di riferimento:
www.blender.it
www.kino3d
www.blender.org

Software utilizzati:
Blender 2.45
Pdfftk
The Gimp 2.4
Openoffice
Scribus1.3.3



In Copertina:
"Shame of the Shadows"
di Paolo Acampora (pKPrime)



© Tutte le immagini appartengono ai legittimi proprietari

Blender: le news

Ultim e ne w s dal m ondo Ble nde r

di Luca Pnciani

Demo di Yo Frankie!

Dal 14 settembre è possibile scaricare e provare una demo di Yo Frankie!, il videogioco in realizzazione per il progetto Apricot Open Game. Nella demo, il giocatore interpreta uno degli scoiattoli del cortometraggio Big Buck Bunny e può muoversi in un grande mondo interamente in 3d! La demo è disponibile per Linux, Windows e OSX. Il sito ufficiale del videogioco è <http://www.yofrankie.org>, mentre la demo è scaricabile da questo indirizzo: <http://www.yofrankie.org/?p=407>. Infine, se non volete provarla direttamente voi stessi, qui <http://vimeo.com/1627726?pg=embed&sec=1627726> è possibile vedere un video di Yo Frankie!



Manuale Wiki di Blender in PDF

Grazie ad un progetto di Marco Ardito è ora possibile scaricare un PDF che contiene tutto il manuale in inglese che si trova sulla wiki di Blender (<http://wiki.blender.org/index.php/Manual/Manual>) aggiornato mensilmente. La qualità del PDF è buona, nonostante ancora qualche problema di encoding. Purtroppo per ora la versione del manuale portata in PDF è solo quella in inglese, ma il progetto è giovane e Marco non esclude, per il futuro, di prendere in considerazione anche la versione in italiano. La pagina da cui si può effettuare il download del PDF aggiornato è questa http://www.letworyinteractive.com/load_wiki_pdf.html. Il file attuale è di circa 52 Mb e 1700 pagine.

News sullo sviluppo di Blender 2.50

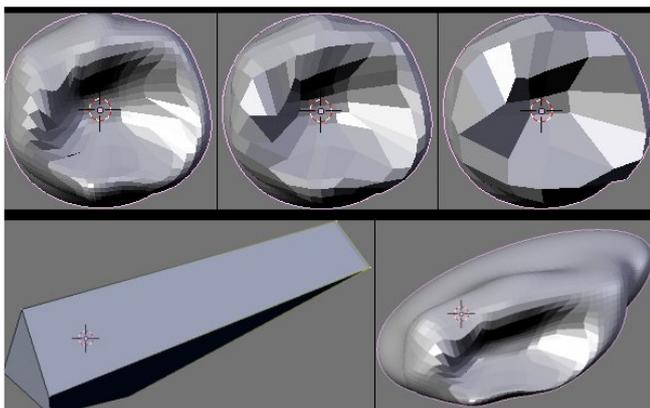
A fine agosto è stata rilasciata la versione 2.47 di Blender. Poche le novità presenti in quest'ultima release in quanto si trattava di una bugfix release, ovvero una versione in cui il maggior lavoro è stato compiuto per individuare e correggere i bug presenti nella 2.46.

Lo sviluppo comunque non si è fermato e da molti siti è possibile reperire informazione sulle novità che saranno presenti nell'attesissima versione 2.50 di Blender.

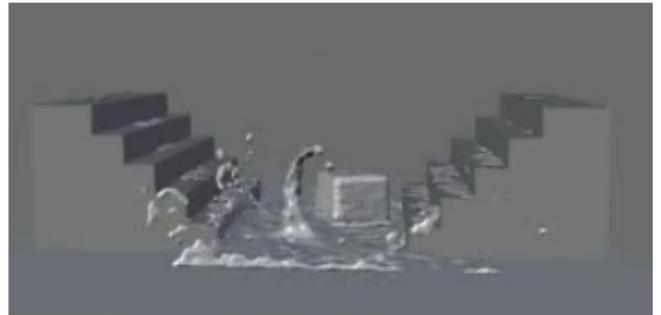
Molte novità arriveranno dai progetti sviluppati per il Google Summer of Code 2008. Uno di questi è l'implementazione dell'algoritmo "Lightcuts" all'interno del motore interno di rendering di Blender, realizzato dall'italiano Davide Vercelli ("UncleZeiv" nei forum).



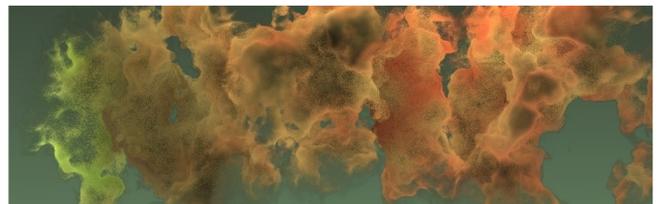
Altre importanti novità riguardano l'aggiunta del MultiRes Modifier, uno strumento per aumentare le potenzialità dello Sculpt tool di Blender (maggiori informazioni le potete leggere qui http://wiki.blender.org/index.php/User:Nicholasbi_shop/SummerOfCode2008/MidtermReport).



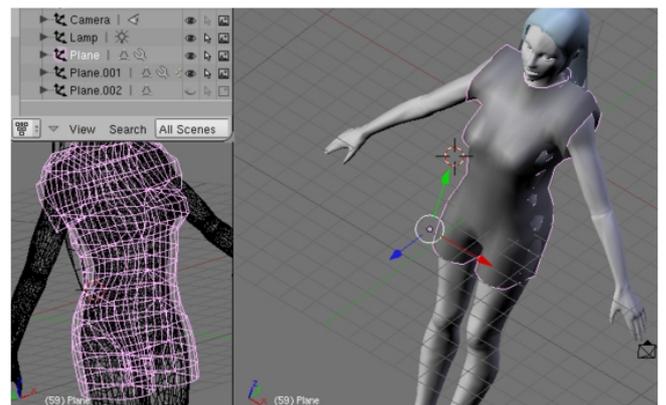
Anche il sistema di simulazione dei fluidi sarà migliorato grazie al lavoro di Daniel Genrich: sul suo sito <http://wxtools.com> sono infatti già visibili alcuni video (come questo <http://wxtools.com/wp/?p=25>) che mostrano alcune anteprime sulle potenzialità di questo sistema.



Sempre in continuo sviluppo è anche il modulo "Volumetric" realizzato da Farsthary, di cui abbiamo parlato nel precedente numero di Blender Magazine Italia. Dal sito <http://farsthary.wordpress.com> è possibile vedere come procede lo sviluppo: l'obiettivo di simulare realisticamente effetti volumetrici come fuoco e fumo in Blender non sembra così lontano.



Un'ultima novità da segnalare (anche se sono davvero tante!) è relativa all'implementazione del modificatore shrinkwrap che permetterà di adattare la forma di un oggetto per seguire la forma di un altro, come ad esempio un vestito che si adatta ad un corpo.



Blender World Cup 2008

Da poco si è concluso uno dei più importanti contest internazionali riguardanti Blender: il BWC 2008 (Blender World Cup 2008). Il titolo del tema di quest'anno era "A Moment In Time": con l'intento di motivare l'artista a creare una immagine che mettesse lo spettatore nel mezzo di una serie di eventi, un'immagine che raccontasse, senza spiegazioni, una storia e ne mettesse lo spettatore al suo interno.

Molte sono state le partecipazioni e tante le immagini di ottima qualità. La vittoria è stata assegnata a Soenke Zordan con una immagine dal titolo "Reaching out". Per vedere questa e le altre immagini, il sito ufficiale del contest è <http://bwc.blenderartists.org>

Spot per il Cnipa realizzato in Blender

In questo numero va sicuramente segnalata la messa online di un bellissimo spot di animazione 3D realizzato interamente con Blender.

E' stato prodotto per il Cnipa, il Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione, ed è possibile vederlo a questa pagina: http://www.cnipa.gov.it/site/it-IT/notizie/video_iresud.html

E' stato creato, in soli due mesi, dalla Spark D. E. di Roma. Vi hanno lavorato diversi artisti, primo fra tutti Enrico Valenza in qualità di Lead Artist.

In un thread su Kino3d.com, EnV ha anche spiegato brevemente il workflow del progetto.

Al progetto hanno lavorato in sinergia diversi professionisti e per questo non è facile individuare ruoli precisi.

Enrico Valenza ha modellato i quattro personaggi principali e man mano che erano sufficientemente pronti, li inviava a Bassam per il rigging. Utile per il rigging sono stati anche gli script realizzati da Lorenzo Pierfederici. L'animazione è stata, invece, affidata a Dino Figuera, mentre le principali luci delle scene sono opera di Alessandro Pantanella.

Il produttore del progetto è stato Francesco Paglia e l'art director Daniele Azara.

Blender Conference 2008

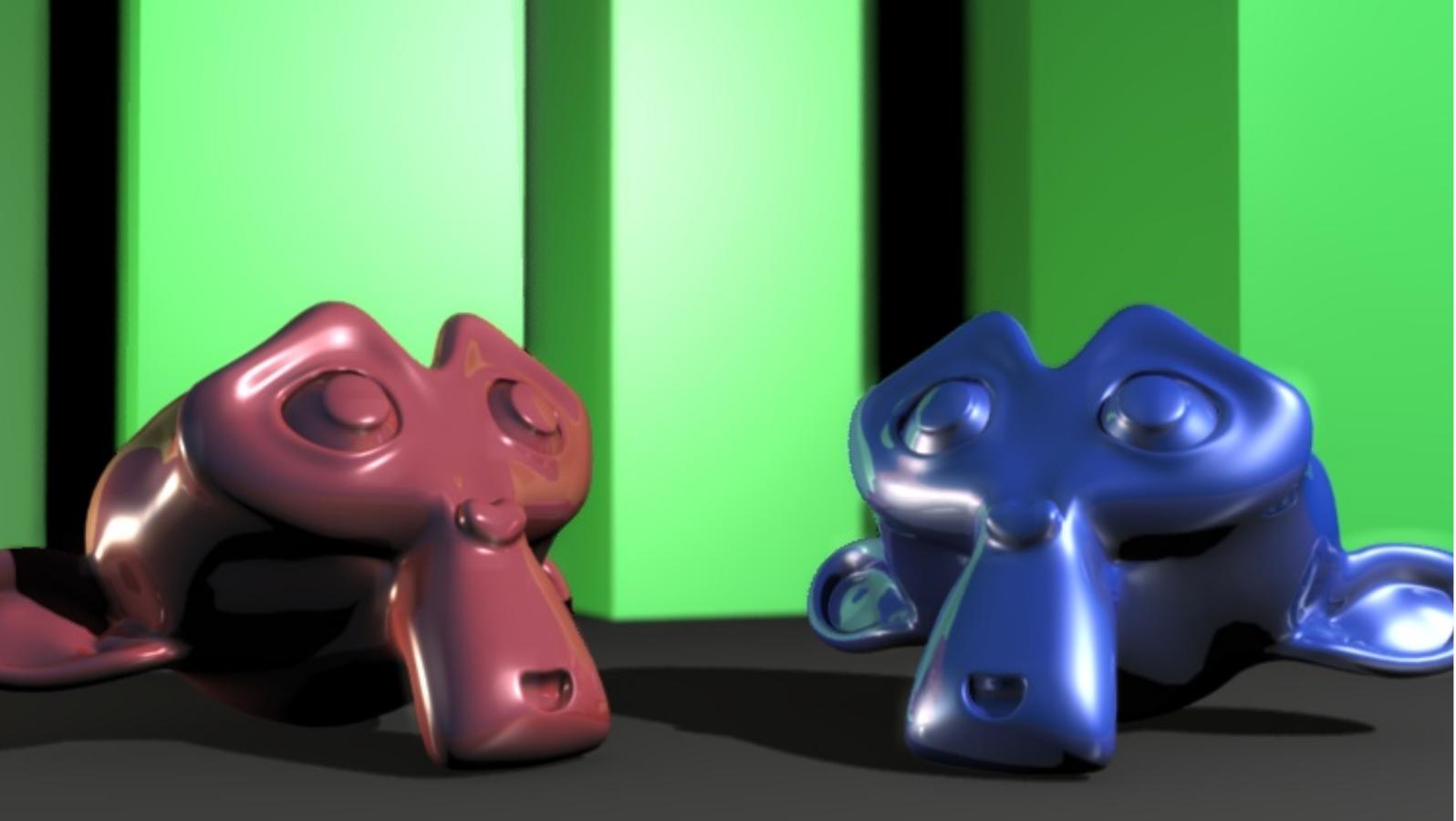
Dal 24 al 26 ottobre, si terrà ad Amsterdam, in Olanda, la Blender Conference 2008. Quella di quest'anno è la settima edizione. Come ogni anno, vi saranno interventi di diverse persone che porteranno la loro testimonianza sull'utilizzo di Blender per importanti progetti. Solitamente ognuno di questi interventi dura circa 45 minuti, più il tempo per le domande al termine. Anche quest'anno saranno presenti ad Amsterdam diversi italiani, sia tra il pubblico che tra i protagonisti della conferenza. Per tutti quelli che vorranno seguire la Blender Conference senza recarsi ad Amsterdam, sarà possibile seguirla in diretta in streaming video.

Nella giornata di sabato 25 ottobre, nel contesto della conferenza, avverrà anche Suzanna Award Ceremony: una cerimonia in cui verranno premiate, con un'ambita statuetta raffigurante Suzanne, le tre animazioni ritenute migliori, tra quelle inviate per la Blender Conference, per le tre categorie seguenti categorie: miglior cortometraggio, migliore animazione di un personaggio, miglior design per un cortometraggio.

Inoltre, nella settimana precedente e in quella seguente alla conferenza, saranno organizzate due settimane di corsi relativi a Blender: dal 20 al 23 ottobre si terrà un corso base, mentre dal 27 al 31 ottobre, un corso avanzato.



Per avere più informazioni riguardo la manifestazione della Blender Conference, il sito ufficiale di riferimento è <http://www.blender.org/community/blender-conference/>



Render Pass

Scopri cosa sono e a cosa servono i Render Pass, ma soprattutto come usarli con il Composite Node

di Anfeo

Andiamo a spiegare brevemente cosa sono i render pass e in che modo possono aiutare il lavoro di composizione.

I Render Pass sono immagini separate che racchiudono ognuna un'informazione diversa dello stesso render. In Blender abbiamo a disposizione diversi pass, vediamo quelli che ci interessano:

Image: l'immagine finale del rendering che racchiude tutti i pass selezionati.

Diffuse: è il pass che mostra solo i materiali con relative texture usati nel rendering. Purtroppo non mostra i materiali generati dai nodi.

Color: questo pass mostra solo il colore degli oggetti in maniera

totalmente uniforme e piatta. **Shadow:** il pass delle ombre. **Specular:** il pass dei punti di massima luce o High Light. **AO:** il pass dell'ambient occlusion.

Reflection: il pass che mostra solo le riflessioni.

Refraction: il pass che mostra solo le rifrazioni.

Alcuni pass hanno un puntino nero sopra, attivabile cliccando con il tasto sinistro del mouse, mentre si preme CTRL. Attivando questo puntino, si esclude il pass dal pass Image.

L'utilità di avere i render pass su immagini separate permette di poter aver maggior controllo sul colore degli oggetti, potendo agire direttamente su di esso (ad

esempio modificando il Color Pass o il Diffuse Pass). Agendo sul colore dello Specular Pass, è possibile cambiare la potenza delle riflessioni sull'oggetto, oppure sfocandolo, di applicare un po' di effetto Glow. Queste modifiche possono essere fatte direttamente in Blender, processando i vari Render Pass in Nodi appositi che ne cambiano il colore, la luminosità, la sfocatura ecc... Avendo come input un Nodo "Render Layer" con tutti i Render pass dell'immagine, si manipola non solo il singolo render, ma addirittura una sequenza di render che può comporre un'animazione.

Il principio del Composite Node è semplice, abbiamo un Input

(Render Layer, Immagine, Video, Texture) dei nodi di modifica (Filtri, RGB Curve, Tonalità ecc...) e alla fine abbiamo un Output che corrisponde al nodo Composite, che se attiviamo nel pannello renderig il pulsante “do Composite” ci mostrerà il risultato direttamente dopo la fine del rendering.

Rendering Normale

01 Partiamo dal file “Reder_Pass_Scena di partenza1.blend” nel quale c’è una piccola scena già pronta da renderizzare. Facciamo quindi subito un render di prova per vedere il risultato senza manipolazioni, premiamo quindi F12



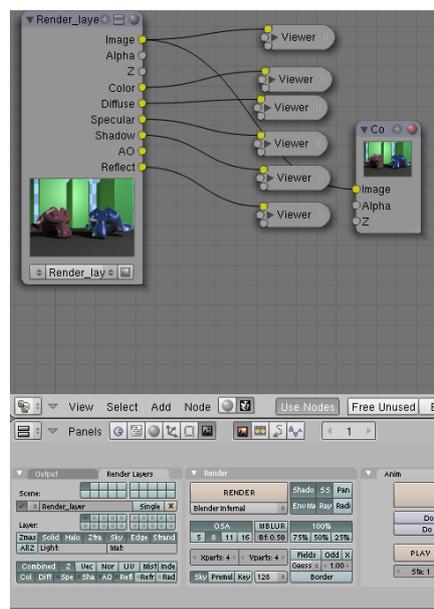
Panoramica sul Composite Node

02 L’immagine è il risultato di una Key Light supportata da una Fill Light senza ombre e con caduta a sfera, alla fine è stato attivato l’AO.

Ora apriamo la finestra dei Nodes, attiviamo Use Node e il pulsante relativo al “Composite Node” (quello vicino al “Material Node”). Ci appare un nodo di Input dove è possibile selezionare un Render

Layer, con l’uscita “Image” collegata al nodo di Output “Composite”.

Se andiamo nel pannello di rendering, nella sezione dedicata ai Render Layer, possiamo notare una parte dedicata alla creazione dei Render Layer (con relativi pulsanti che indicano quali layer renderizzare in determinati render layer), mentre sotto abbiamo la Selezione dei Render Pass che possiamo attivare per ogni Render Layer (e relativo nodo). Per ora lasceremo stare la parte sulla creazione di diversi Render Layer e ci occuperemo solo dei Pass, quindi attiviamo i pulsanti dei Pass come in figura:

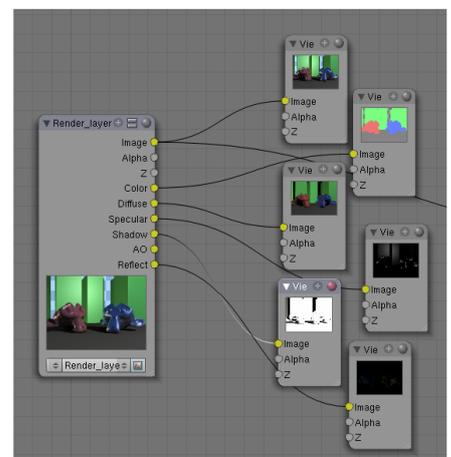


Scomponiamo il render

03 In questa immagine possiamo notare che per ogni pulsante di Pass attivato (Color, Diffuse, AO ecc..), ci compare una nuova uscita sul nodo Render Layer. In questo esempio, ad ogni uscita è stato collegato un nodo di Output

“Viewer”. Questo nodo ci permette di vedere l’immagine risultante nella finestra “UV/Image Selection”, attivando come immagine “Viewer Node”.

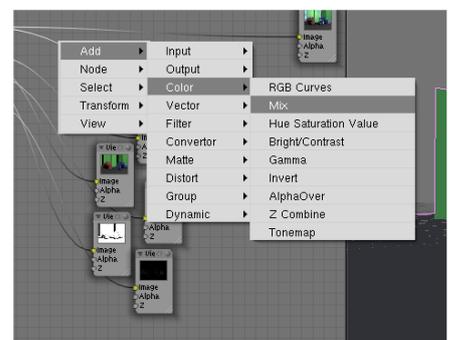
Rilanciamo di nuovo il rendering (F12) e osserviamo in ogni “Viewer Node” l’immagine che ci compare:



Aggiungiamo il nodo Mix

04 Adesso dobbiamo rimirare tutte queste immagini per ottenere l’immagine finale come quella del primo render.

Prima di tutto inseriamo un nodo Mix, premendo Space e scegliendo ADD->Color->Mix:



Il nodo "Mix"

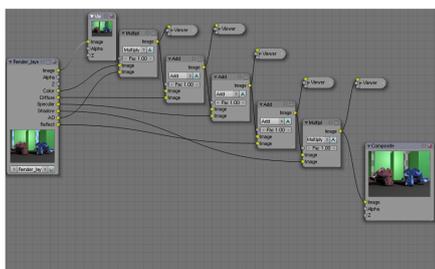
05 Il nodo mix contiene al suo interno i metodi di fusione più comuni che vengono usati nei programmi di fotoritocco (tipo Photoshop o Gimp).

Il nodo ha degli ingressi sul lato sinistro e un uscita sul lato destro. Al secondo ingresso (Image), si inserisce l'immagine di fondo, mentre nel terzo nodo (Image) si inserisce l'immagine che va posizionata sopra con il metodo di fusione scelto.

Il primo ingresso indica il fattore di fusione, 1 equivale ad una fusione al 100% e differenti valori indicano differenti percentuali.

Volendo è possibile usare come valore un'immagine in bianco e nero, dove i valori tra 0 e 1 sono gestiti dalle gradazioni di Bianco e Nero.

Uniamo i nodi come da figura:



Spiegazione:

- uniamo il pass di "Color" con quello di "AO" usando il metodo "Multiply" con Fac=1;

- l'uscita di quest'ultimo va a fondersi insieme al pass "Diffuse" con metodo "Add" e Fac=1;

- l'uscita del secondo nodo va ad unirsi con il pass "Specular" con metodo "Add" e Fac=1;

- l'uscita del terzo nodo di mix va ad unirsi con il pass "Reflection" con metodo "Add" e Fac=1;

- l'uscita finale fa a fondersi con il pass "Shadow" con metodo "Multiply" con Fac=1.

Se osserviamo l'uscita finale dell'ultimo nodo e la confrontiamo con quella del nodo "Image". Le immagini sono praticamente identiche tranne che per le ombre di quella ricomposta che sono più marcate, in questo caso abbassiamo leggermente il valore di Fac fino a quando non abbiamo un'ombra che ci aggrada.

Perché fare tutto questo ?

Perché adesso possiamo controllare ogni pass, o meglio, controllare il colore e lo stato. In questo modo possiamo apporre modifiche all'immagine finale direttamente in Blender.

Principalmente sono applicabili molti effetti di fotoritocco che si utilizzano per migliorare certe fotografie, cioè: **Correzione Colore, Effetto Glow e DOF (sfocatura di campo)**.

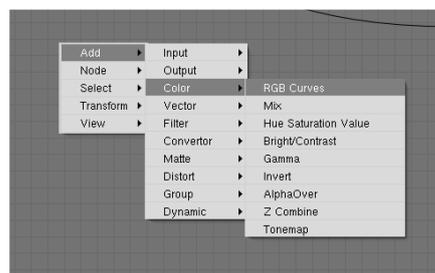
Correzione Colore

06 L'immagine finale è chiaramente spenta, i toni sono smorti e poco saturi. Noi abbiamo la possibilità di lavorare direttamente sui colori dell'immagine senza andare ad intaccare altre proprietà. Questo grazie ai nodi Color e Diffuse. Agendo sul nodo Color agiamo direttamente sul colore, in quanto questo nodo è formato da tinte

piatte, mentre se modifichiamo il nodo Diffuse, agiamo sui colori influenzati dalla luce e dal materiale, quindi su una certa sfumatura di valori.

Innanzitutto, come correggiamo i colori di questi nodi?

Per questo c'è il Nodo "RGB Curves", richiamabile tramite tasto Space e scegliendo ADD->Color->RGB Curves.



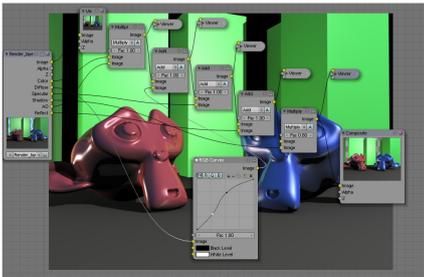
Nodo "RGB Curves"

07 Questo nodo possiede 4 ingressi e 1 uscita.

L'ingresso che ci interessa è quello "Image" nel quale collegheremo l'uscita "Diffuse" del nodo Render Layer. L'uscita "Image" del nodo RGB Curves verrà poi collegata nell'ingresso del Nodo "Add" dove era collegata l'uscita "Diffuse". In poche parole inseriamo il nodo "RGB Curves" tra in mezzo al collegamento dell'uscita "Diffuse" (vedere l'immagine sotto per chiarimenti).

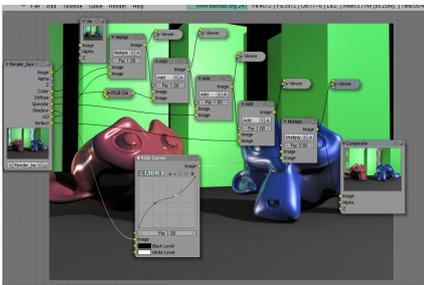
Muoviamo la curva del nodo (si crea un vertice ad ogni clic su di essa) e tenendo d'occhio l'uscita finale facciamo in modo di aumentare un po' il contrasto e la saturazione dei colori. Usate la curva di riferimento dell'immagine sotto, questa è solo una delle curve su cui è possibile

agire. Volendo possiamo agire direttamente sulle singole curve di colore RGB (Red, Green e Blue), ma per approfondimenti vi consiglio un buon manuale di fotoritocco.



Correggiamo le ombre

08 Come ultima correzione agiamo sull'uscita "Shadow", inseriamo sempre un Nodo "RGB Curves" e modifichiamolo cercando di schiarire un po' le ombre dell'immagine finale, come da figura:



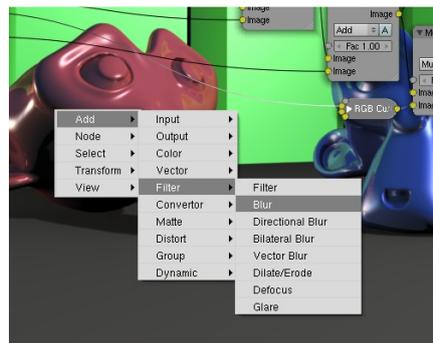
NB. Volendo possiamo agire anche sul nodo Color, oppure aumentare maggiormente i contrasti usando altri nodi del menù "Color", ma lascio a voi le sperimentazioni.

Effetto Glow

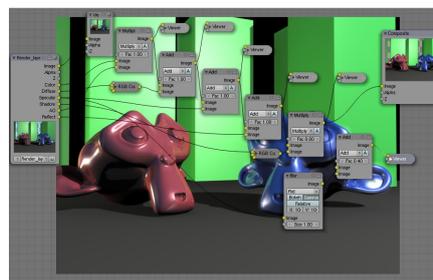
09 L'effetto Glow è quell'effetto di sfumatura della luce che si vede in alcune produzioni 3d, ma molto diffuso per rendere certe scene molto più soft e romantiche (telenovela e film d'amore in primis).

Ci sono diversi modi di creare l'effetto Glow, noi vedremo che accentuare le sfumature dei punti di massima luce. Se fossimo davanti ad una foto, dovremo ricavarci i punti luce della foto mediante l'uso di Livelli e Curve, coi render pass, noi abbiamo giú un uscita Specular che fa proprio al nostro caso. Questo Pass contiene le informazioni dei punti di massima luce, segnati in Bianco, mentre il resto è segnato in Nero.

Adesso dobbiamo prendere l'Uscita specular e sfocarla. Quindi aggiungiamo un nodo di filtro Blur, premendo il tasto Space, quindi ADD->Filter->Blur:



10 Connettiamo l'uscita "Specular" del nodo Render Layer, con l'ingresso "Image" del nodo Blur, poi mixiamo con un nodo "Add" l'uscita del nodo Blur e l'uscita dell'immagine finale dei nodi di mixaggio. Quindi regoliamo il Blur come da figura:



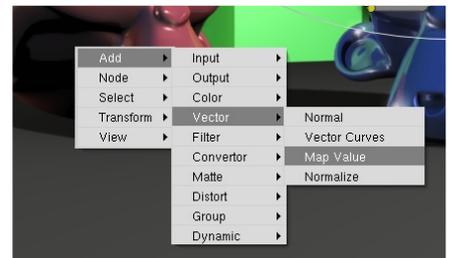
Effetto DOF

11 Creiamo infine una sfocatura degli oggetti in secondo piano.

Prima di tutto, come separiamo lo sfondo dagli oggetti in primo piano?

Per questo ci viene in aiuto l'uscita "Z" del nodo Render Layer. Questo valore registra la profondità di campo registrata dalla camera di rendering. Se proviamo a visualizzare tale valore in un nodo Viewer, non vedremo niente, perché prima di tutto bisogna convertire tale valore in un immagine.

Per questo ci viene in contro il nodo Map Value inseribile tramite la pressione del tasto Space e scegliere ADD->Vector->Map Value.



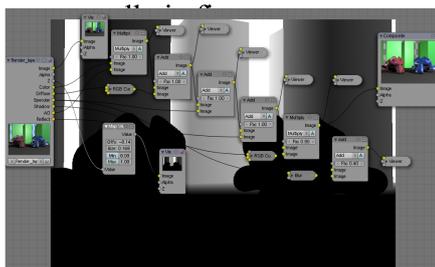
12 Colleghiamo all'ingresso di questo nodo il valore "Z" prelevato dal nodo Render Layer, quindi colleghiamo l'uscita ad un nodo view ed iniziamo a manipolare i valori.

Sinceramente non ho ancora ben capito come si regolano questi valori, prima di tutto si dà una "sgrossata" modificando in positivo o in negativo il valore di OffSet, per ottenere un'immagine Bianca o Nera. A noi serve che sia Nera, quindi si va in negativo, il valore dipende molto dalla

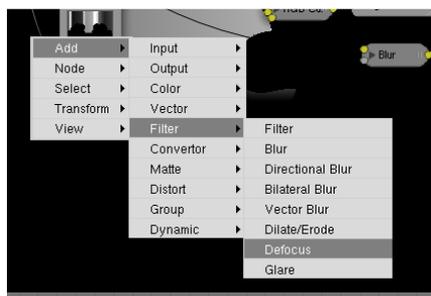
grandezza dell'immagine, ma si possono fare delle prove andando di 10 in 10.

Poi si passa alla regolazione più fine, cioè il valore Size, per ottenere un risultato, il valore deve essere opposto di segno rispetto a quello di Offset e deve essere molto piccolo come valore, si va dai 0,1 agli 0,001 per avere dei cambiamenti.

Giocando con questi valori, si deve cercare di "Mettere a fuoco" gli oggetti in primo piano, cioè farli diventare neri, mentre quelli meno a fuoco bisogna farli diventare bianchi. Il tutto con relative sfumature di grigio. Cerchiamo di ottenere un effetto



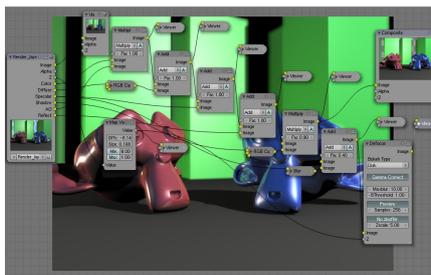
13 Ora abbiamo una maschera tonale che possiamo applicare ad un filtro o ad un nodo mix, sul relativo ingresso Fac. Questo infatti farà agire il nodo solo sulle porzioni Bianche della maschera rendendo utilizzabile tale tecnica per moltissimi utilizzi (effetti DOF, Fog, o di illuminazione). L'uso che ne faremo noi sarà quello di sfocare gli oggetti di sfondo, fino a qualche tempo fa veniva utilizzato il nodo Blur, ora invece è stato creato un nodo apposito detto "Defocus". Aggiungiamo questo nodo premendo Space e scegliendo Add->Filter->Defocus.



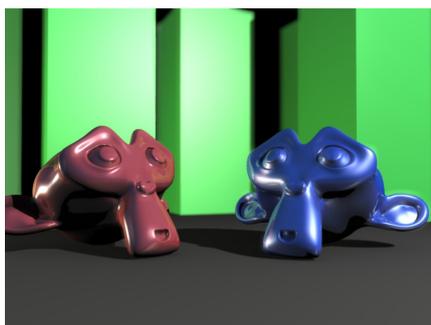
14 Connettiamo ai suoi ingressi la nostra immagine (all'ingresso "Image") e la nostra maschera Z (all'ingresso "Z").

La regolazione è abbastanza semplice, scegliamo il tipo di defocus (Disk, ecc...), settiamo i valori di soglia del raggio d'azione (MaxBlur e BThreshold), attiviamo la correzione del Gamma, aumentiamo il numero dei samples per eliminare il disturbo e scegliamo il valore di sfocamento aumentando lo ZScale.

In pratica settiamo come da figura:



Osserviamo adesso come è cambiata l'immagine dal primo render:



M

Questi semplici effetti di fotoritocco possono farvi capire la potenza dei Nodi e dei Render Pass. Adesso abbiamo visto come ricavare immagine tramite la finestra UV/Image Editor, ma se noi colleghiamo l'uscita del nodo finale al nodo di Output "Composite" e attiviamo il pulsante "Do Composite" dal pannello di rendering, possiamo processare direttamente l'immagine renderizzata e averla sulla finestra di rendering. Questo significa che si possono processare anche sequenze animate, i nodi applicheranno automaticamente i loro passaggi ad ogni Frame che sarà poi salvato nella cartella predefinita come sequenza di immagini o video (a seconda dell'opzione scelta).

I nodi possono essere usati non solo per migliorare un render, ma anche per adattarlo in una composizione su un video girato dal vero, oppure stravolgere completamente i colori e i contrasti per creare video psichedelici, il limite è solo l'immaginazione.

Anfeo



Il caso può essere un interessante strumento da usare durante la creazione di una scena. Ad esempio, disporre una serie di oggetti casualmente ci può aiutare a spezzare simmetrie poco realistiche. Infatti sul posizionamento degli oggetti esistono già script completi (vedi box). Noi invece in questa puntata ci occuperemo di come cambiare altre proprietà degli oggetti, con particolare riferimento ai materiali.

Blender Python for Dummies

Seconda puntata: materiali e casualità

di Uncle Z e iv

Nella scorsa puntata avevamo sperimentato un po' di cose mediante la Interactive Console che possiamo trovare fra gli script predefiniti, sotto la voce *System*. Questa volta, invece, scriveremo i nostri script direttamente nella finestra di testo di Blender. Per eseguirli possiamo premere **ALT+P** o andare in *File > Run Python script*. Vi consiglio caldamente di abilitare il tasto con scritto **AB**, che "colora" lo script per darvi una maggiore leggibilità.

Veniamo al problema in questione. La nostra situazione è la seguente: abbiamo un certo numero di oggetti nella scena ed un certo numero di materiali; vogliamo ora assegnare

casualmente questi materiali agli oggetti. La prima versione (A) del nostro script è molto semplice, perché fa alcune assunzioni semplificative: ad esempio prendiamo in considerazione tutti i materiali presenti nella scena, nessuno escluso, e diamo per scontato che ogni oggetto possa ospitare un solo materiale, e che si tratti di un materiale associato all'oggetto e non alla mesh (di questa distinzione parleremo più in dettaglio in seguito).

Le direttive *import* che vanno scritte all'inizio sono un po' noiose, ma sono necessarie per spiegare all'interprete Python di cosa vogliamo fare uso. In questo caso gli diciamo che vogliamo accedere

ai moduli interni `bpy` e `Blender`, come quasi sempre accade dato che sono quelli che ci danno accesso ai dati e alle funzionalità di Blender stesso, e al modulo `random` necessario per la generazione di valori casuali. Il modulo `random` è parte della dotazione standard di Python, ma non è disponibile fra i moduli di default presenti in Blender. Consigliamo quindi ancora una volta di procurarsi un'installazione completa di Python, avendo cura di scegliere la stessa versione usata per compilare la versione di Blender che usate (di questi tempi è tipicamente la 2.5).

Se provate questi script nella Interactive Console, invece, è

```

A 1 import bpy
   2 import Blender
   3 import random

   4 objects = bpy.data.scenes.active.objects.selected
   5 materials = list(bpy.data.materials)

   6 for obj in objects:
   7     mat = [random.choice(materials)]
   8     obj.se materials(mat)

   9 Blender.Window.RedrawAll()

```

necessario importare solo il modulo `random`, dato che i moduli interni di Blender sono importati automaticamente.

Analizziamo adesso lo script. La riga A4, come ricorderete dalla puntata precedente, prende gli oggetti selezionati. Per rendersene conto basta leggerla al contrario: prende i selezionati (selezione) fra gli oggetti (objects) della attiva (active) fra le scene (scenes) presenti fra i dati di Blender (bpy.data).

La riga A5, invece, ottiene una lista di tutti i materiali. Inizia ad apparire chiaro che dopo il punto in `bpy.data` è possibile scrivere `actions`, `cameras`, `lamps`, `texts`, e via dicendo, per ottenere accesso alle relative entità. Potremmo scrivere anche `bpy.data.objects`: in quel caso avremmo accesso a tutti gli oggetti presenti nel file, e non solo a quelli selezionati fra quelli presenti nella scena corrente.

Qualcuno si potrebbe chiedere perché in A5 abbiamo aggiunto delle parentesi tonde con la scritta `list` attorno. In soldoni, questo rende il tutto una lista in senso Python, ed una lista è proprio quello che ci viene

richiesto dalla funzione `random.choice` alla riga B7. Questa `random.choice`, ovvero la funzione `choice` del modulo `random`, prende come argomento (cioè come dato in ingresso, fra parentesi tonde) una lista, per l'appunto, e ritorna (ovvero restituisce come dato in uscita, a sinistra dell'uguale) un elemento a caso fra quelli presenti nella lista.

Ecco dunque che in A7 otteniamo un materiale a caso fra quelli presenti nella scena. Questo avviene, com'è scritto alla riga A6, `for obj in objects` ovvero per ogni oggetto presente in `objects`, ognuno dei quali andiamo a chiamare `obj` prima di manipolarlo. In altre parole, prendiamo l'elenco di tutti gli oggetti selezionati della scena attiva e per ognuno di essi facciamo ciò che è scritto sotto, nella parte indentata, dove per `obj` si intende genericamente l'elemento in questione.

In questo caso le operazioni che svolgiamo sono semplicissime: dapprima, come abbiamo visto, selezioniamo un materiale a caso (A7); successivamente, in A8, lo assegnamo all'oggetto tramite la funzione `set materials` propria

SUGGERIMENTO

La parola "caso" può essere tradotta in inglese in vari modi. La casualità in ambito informatico tuttavia viene univocamente identificata dalla parola `random`, e dalle parole ad essa collegate (`randomness`, `randomly`). Questo semplifica le ricerche!

degli oggetti Blender. Questa funzione vuole anch'essa come argomento una lista: è per questo che abbiamo racchiuso il materiale casuale della riga A7 fra parentesi quadre, che sono un modo per indicare che stiamo creando una lista. Il motivo per cui in questa occasione non abbiamo usato il costrutto `list()` come alla riga A5 esiste ed è ben preciso, ma non vogliamo appesantire ora il discorso: nel dubbio, usate quello fra i due... che non vi dà errore!

Alla fine, in A9, come abbiamo visto nella puntata precedente, chiediamo a Blender di ridisegnare la finestra, altrimenti non vedremo nessun cambiamento finché non sopraggiunge qualche altro evento.

Tutto questo è molto bello, ma già in una scena di modesta complessità il numero di materiali che ci troviamo fra i piedi è enorme, e probabilmente abbiamo intenzione di assegnare casualmente agli oggetti selezionati solo una piccola frazione degli stessi.

```

B 4 objects = bpy.data.scenes.active.objects.selected
5   mat_names = ['LightBlue', 'LightGreen', 'Red']

6   for obj in objects:
7       matname = random.choice(mat_names)
8       mat = [bpy.data.materials[matname]]
9       obj.setMaterials(mat)

```

Modifichiamo allora lo script come nel listato B. (Nel listato non ripetiamo le direttive import e il comando di ridisegno finale).

Stavolta invece che la lista di tutti i materiali, creiamo una lista di nomi di materiali che ci interessano (B5). Le regole sono semplici: i nomi dei materiali devono essere precisi, con maiuscole e minuscole al posto giusto; vanno racchiusi fra virgolette (singole o doppie non importa) e separati da virgole. Alla fine, per ottenere una lista, mettiamo il tutto nuovamente fra parentesi quadre. Per marcare la differenza con la lista precedente, chiamiamola `mat_names` e non più `materials`.

Quello che andiamo a fare poi per il singolo oggetto, però, non è più selezionare un materiale a caso fra tutti quelli disponibili. Per prima cosa, in B7, scegliamo un nome a caso fra quelli scritti da

noi e lo mettiamo in `matname`. Dopodiché, visto che vogliamo il materiale relativo, lo dobbiamo ottenere: e questo è quello che facciamo in B8.

Il modo per farlo è passare il nome fra parentesi quadre dopo `bpy.data.materials`. Infatti scrivendo `bpy.data.materials['ciao']` ottengo il materiale di nome 'ciao', e questo discorso vale anche per gli altri tipi di dati, ad esempio `bpy.data.scenes['Scene1']` mi dà accesso alla 'Scene1'. Potete leggere questa giustapposizione di parentesi quadre con dentro una stringa di testo come un modo per dire: dammi, fra i tuoi elementi, quello che ha il nome uguale alla stringa in questione.

Attenzione: non confondete questo uso delle parentesi quadre con l'uso visto prima, quello che crea una lista. Potete lamentarvi del fatto che i segni di

interpunzione sono pochi e non è raro che nei linguaggi di programmazione assumano significati diversi a seconda del contesto, ma la realtà è questa e non si può fare altro che prestare attenzione.

Come detto in precedenza, quanto scritto finora è soggetto ancora a due limitazioni: funziona solo per oggetti che hanno un solo materiale, e solo nel caso che il materiale sia linkato all'oggetto.

Per capire meglio quest'ultimo aspetto dobbiamo fare mente locale su come funzionano i materiali in Blender. Intanto: ogni mesh è contenuta dentro un oggetto e più oggetti possono condividere la stessa mesh. Una mesh può avere diversi indici di materiali (vedere *Editing > Link and Materials*); ogni faccia della mesh può fare riferimento ad uno ed un solo indice. Ad una mesh è possibile associare un materiale diverso per ogni indice di materiale. Pertanto il numero massimo di materiali associabili ad una certa coppia oggetto / mesh è dato appunto dal numero di indici disponibili

Posizionamento casuale di oggetti

Fra gli script di default presente, sotto Object, "Randomize Loc Size Rot", che consente di variare di una certa quantità casuale, il cui massimo è stabilito dall'utente, le proprietà dell'oggetto desiderato: posizione, dimensione e rotazione.

È possibile però trovare script più completi e complessi se si cerca fra i vecchi post di Blenderartists, in particolare lo script Randomizer di Robert J. Ties.

Generazione casuale di materiali

Riguardo ai materiali, invece, vale la pena di menzionare Materializer, uno script che genera e x-novo materiali con parametri completamente random. Si tratta di uno script utile sia per ottenere materiali curiosi che per esplorare il significato degli slider più oscuri della sezione materiali! Dal punto di vista implementativo, non si tratta di uno script difficile da scrivere, ma ci vuole molta pazienza ad individuare in maniera certa i range di valori accettati dai singoli (e numerosi) parametri.

A volte può capitare che la casualità generata dal computer non sembri tanto casuale, oppure che lo sembri troppo. In realtà il caso, dal punto di vista matematico, è un concetto piuttosto delicato; inoltre, in linea di principio, un software non è in grado di assumere un comportamento casuale in senso stretto, per quanto la nostra esperienza quotidiana sembri suggerire questa affermazione!

nella mesh. Da notare che più indici possono fare riferimento allo stesso materiale, o non far riferimento a niente (durante il rendering verrà usato un materiale di default).

Inoltre, ogni materiale può essere preso o dall'oggetto o dalla mesh stessa: questo si può vedere e impostare tramite interfaccia grafica dai tasti OB/ME presenti nel pannello dei materiali. L'impostazione stessa, ovviamente, è propria dell'oggetto, ovvero può essere diversa per oggetti diversi anche se condividono la stessa mesh.

A cosa serve questa distinzione? Semplice: se il materiale è associato alla mesh, sarà uguale per tutti gli oggetti che condividono la mesh. Se il materiale è associato all'oggetto, può essere diverso per ogni oggetto, anche se condivide la mesh con un altro. Questa impostazione la si può cambiare per il singolo indice di materiale.

```
C 4 objects = bpy.data.scenes.active.objects.selecte
  5 d_material_names = ['LightBlue', 'LightGreen', 'Red']

  6 for ob in objects:
  7     if ob.greentype() != 'Mesh':
  8         continue
  9     material_name = random.choice(material_names)
 10     material = [bpy.data.materials[material_name]]
 11     mesh = ob.greentData(mesh=True)
 12     mesh.materials = material
```

Proviamo allora a supportare pienamente tutte queste funzionalità. Il listato C ci mostra come modificare lo script in modo tale da farlo agire su oggetti che hanno tutti i materiali assegnati alla mesh, invece che all'oggetto stesso com'era nel listato B.

In questo caso, alla riga C11 ottengo in `mesh` l'oggetto mesh, tramite la chiamata `greentData`. Al `greentData` passo il parametro `mesh=True`: questo perché esistono due modi per manipolare le mesh in Python, chiamati `NMesh` e `Mesh`. Il primo è ormai deprecato, ma viene ancora restituito di default. Per chiedere la mesh di tipo `Mesh`, bisogna per l'appunto specificare `mesh=True`.

Una volta ottenuta la mesh, alla riga C12 imposto la lista di materiali `materials` uguale alla lista composta da un solo materiale, quello che abbiamo scelto casualmente appena prima. Qualcuno si potrebbe chiedere: oh bella, e perché quando assegno i materiali agli oggetti scrivo `mesh.materials(materials)` e invece qui scrivo `mesh.materials = materials`? Ancora una volta ci troviamo di

fronte ad asimmetrie nell'interfaccia Python, frutto di stili diversi evolutisi in epoche diverse: non c'è un motivo profondo dietro. Al momento, le nuove interfacce che vengono sviluppate tendono verso il secondo tipo, perché possono essere usati sia in lettura che in scrittura:

```
materials = mesh.materials
(ottengo la lista)
mesh.materials = materials
(assegno la lista)
mentre invece prima bisognava
usare due funzioni diverse
materials = ob.greentMaterials()
ob.greentMaterials(materials)
```

Da notare che stavolta, per prima cosa, faccio un controllo: controllo che l'oggetto in questione sia effettivamente una mesh (C7). Se non lo è "continuo" (C8), ovvero lascio perdere quello che sto facendo e passo all'oggetto successivo. Questa eventualità può accadere benissimo perché fra gli oggetti selezionati possono accidentalmente essere presenti anche camere, luci, eccetera, che sono sempre contenute dentro oggetti, anche se non sono mesh.

Passiamo ora al caso dei materiali multipli. In questo caso creiamo una lista diversa per

```

D 4  objects = bpy.data.scenes.active.objects.selected
5  list_mat1 = ['LightBlue', 'LightGreen', 'Red']
6  list_mat2 = ['Red', 'Yellow']
7  mat_names = [list_mat1, list_mat2]

8  for ob in objects:
9      if ob.geometry != 'Mesh':
10         continue
11         matname = random.choice(mat_names)
12         mats = [bpy.data.materials[random.choice(list)] for list in mat_names]
13         me = ob.geometryData(mesh=True)
14         me.materials = mats

```

ogni indice di materiale, e poi le aggregiamo tutte in `mat_names`, che diventa a questo punto una lista di liste! Avere liste diverse per ogni indice di materiale è comodo, perché tipicamente non volete che uno qualsiasi dei vostri materiali finisca assegnato a qualsiasi parte delle vostre mesh. Nota: limitare una di queste liste ad un solo elemento è equivalente a forzare uno specifico materiale a quello specifico indice.

La faccenda, però, si complica notevolmente quando andiamo a estrarre a sorte i materiali (D12). Qui uso una scorciatoia del Python che può essere un po' confusionaria per un principiante, ma che consente di risparmiare molte linee di codice e che, tutto sommato, resta piuttosto leggibile quando uno sa come prenderla. Chiediamoci intanto quale risultato vogliamo raggiungere. Abbiamo una lista di liste di nomi

e per ognuna di queste liste (for `list in mat_names`) vogliamo estrarre a sorte un nome (`random.choice(list)`) e usarlo per ottenere il materiale corrispondente (`bpy.data.materials[*]`). Se ci fate caso è proprio quello che abbiamo scritto! Inoltre il tutto deve diventare una lista esso stesso: e infatti ecco le parentesi quadre a racchiudere il tutto. Nel caso in esame un risultato possibile potrebbe essere dunque `['LightBlue', 'Yellow']`, oppure `['Red', 'Red']`.

La lista che così otteniamo possiamo assegnarla alla mesh (D13) oppure all'oggetto (`object.materials(mats)`), a seconda delle nostre esigenze.

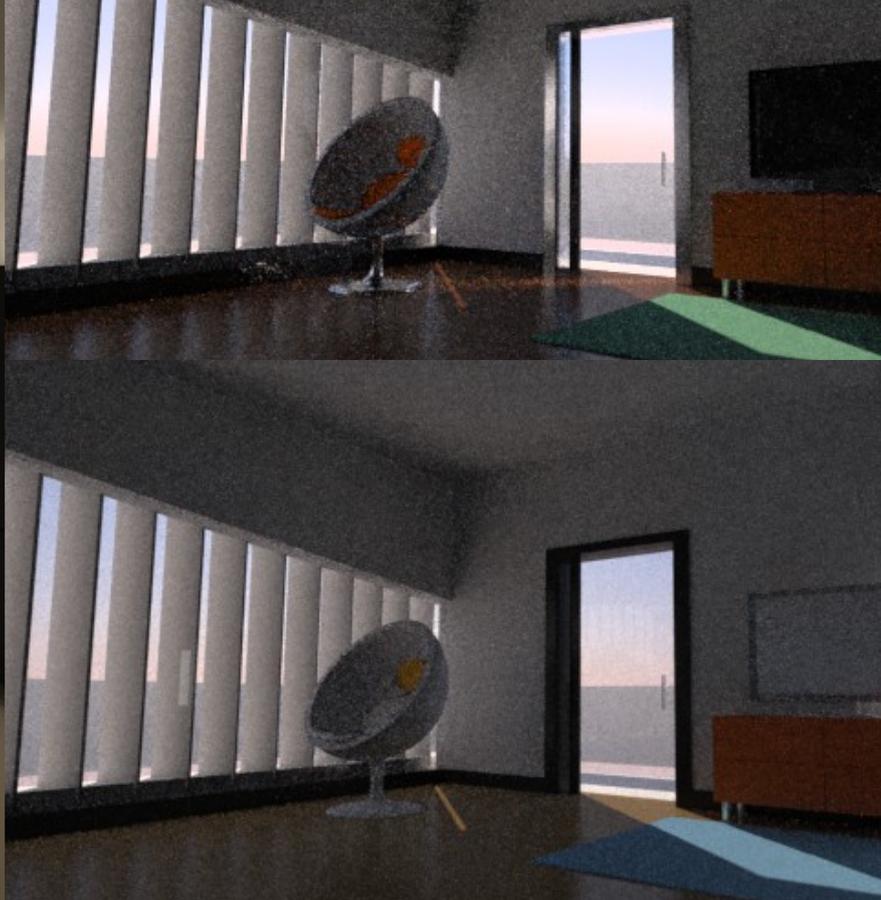
Un'ultima nota: come fare, da Python, a dire che vogliamo che l'oggetto tal dei tali prenda il materiale 1 dall'oggetto, il 2 e il 3 dalla mesh e il 4 di nuovo

dall'oggetto, e il 5 di nuovo dalla mesh, ad esempio? Dobbiamo scrivere un numero composto da 0 e 1, partendo da destra: ogni posizione rappresenta un materiale nella lista; inoltre lo 0 chiede che il materiale sia preso dall'oggetto, mentre l'1 dalla mesh. Nel nostro esempio il numero in questione sarebbe: 10110. Poi, una volta che avete fra le mani l'oggetto di cui volete cambiare questa proprietà (ad esempio perché vi trovate in uno dei cicli di cui sopra, o perché avete scritto `ob=bpy.data.objects['nome']`) scrivete: `ob.colbits = int('10110', 2)` Per i curiosi, il codice di cui sopra interpreta la stringa di 0 e 1 come un numero binario e lo trasforma in un numero intero, assegnandolo poi a `colbits`. Per gli altri: limitatevi a copiare questa riga avendo cura di sostituire alla sequenza di 0 e 1 quella di vostro interesse.

La serie Blender Python for Dummies intende avvicinare il grande pubblico alle potenzialità offerte dallo scripting Python in Blender. Spesso chi non sa programmare si sente tagliato del tutto fuori, specie se le spiegazioni introduttive si perdono in dettagli tecnici. Il nostro approccio non dà per scontata nessuna conoscenza, ma neanche vuole spiegare tutto nel dettaglio. Chi, stuzzicato da questi semplici esempi, vorrà poi approfondire la programmazione, il linguaggio Python o comunque procedere a script più complessi, troverà abbondante documentazione in rete.



2008 Blender 2.47 Luxrender 0.5



Rendering con Luxrender

Tutorial di un semplice interno con Blender e Luxrender

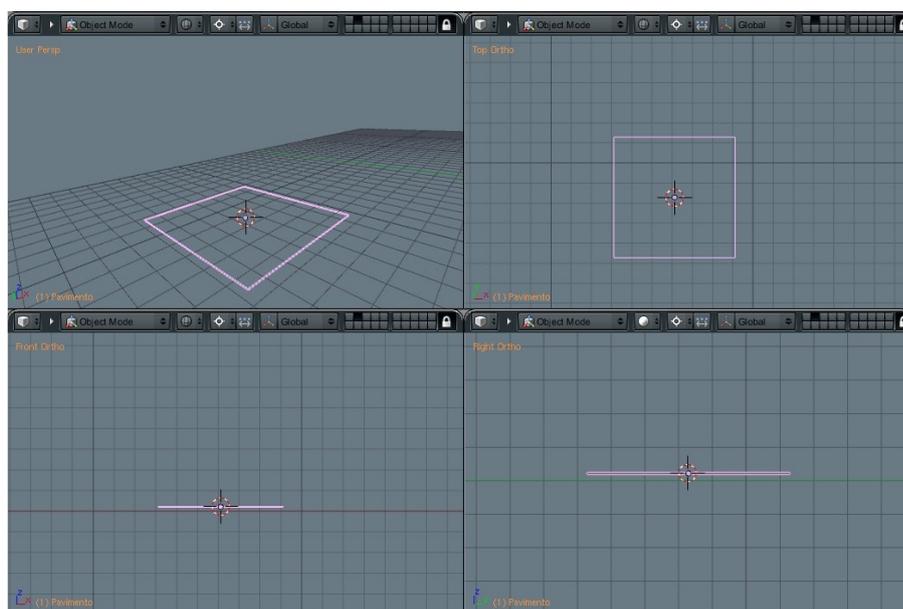
di Luca Pinko

Con questo semplice tutorial proverò a spiegare la realizzazione di un interno utilizzando Blender3D come programma di modellazione e Luxrender v.0,5 come motore di resa finale per immagini fotorealistiche. Per dare queste semplici dritte mi avvalerò di un mio modello. Andiamo ad iniziare...

M

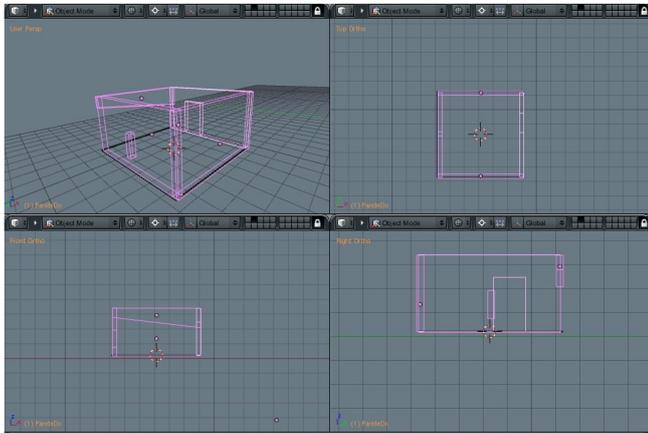
01

Per prima cosa creo il pavimento con un cubo di dimensioni : $X=6, Y=6 Z=0,05$ vedi figura:

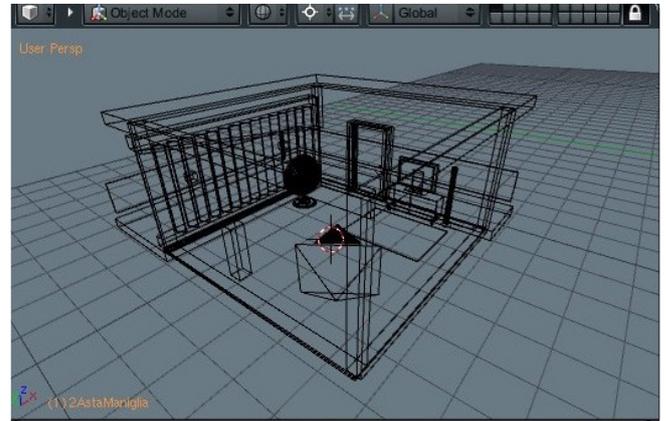


02

Fatto questo di solito creo le pareti e nel caso specifico mi costruisco una scena simile a questa in figura

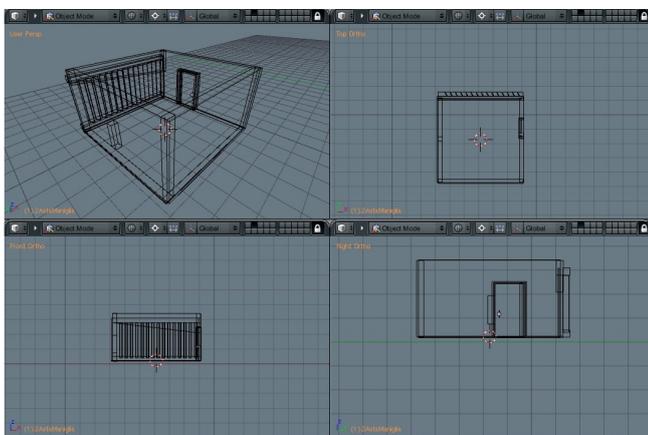


soffitto e ulteriori strutture che potrebbero essere visibili dalla vista di “Camera” in questo un accenno di terrazza esterna con parapetto (vedi figura)



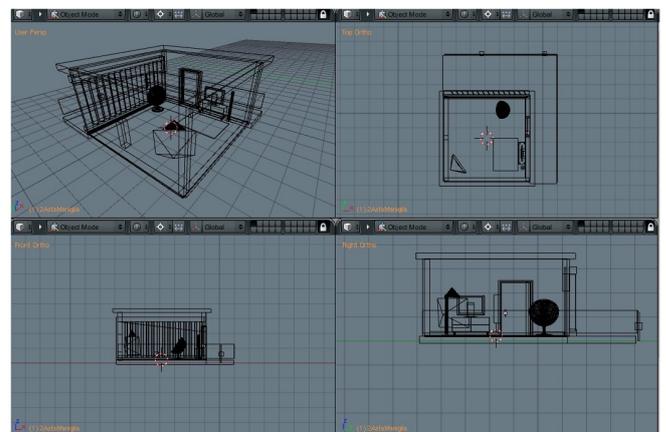
03

Faccio le aperture di porte e finestre e quando sono apposto con la struttura incomincio a costruire le parti che dovranno formare gli infissi (vedi figura)



05

La scena finita di modellare nelle quattro viste

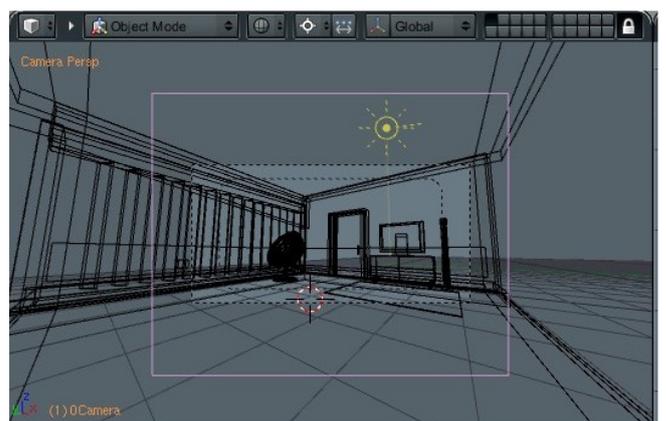


04

Di solito mentre costruisco la mia scena, lascio per ultimo il soffitto, anche perchè ,non utilizzando ancora viste da “Camera”, se voglio avere una vista generale in modalità shade questo mi occluderebbe al visuale interna, so che si potrebbe ovviare con settaggi di “display” però io ho questo metodo. ;)

Fatto questo ulteriore passo che dovrebbe terminare definitivamente la “struttura” incomincio a modellare i battiscopa i mobili e tutto quello che poi dovrà esserci nel modello finale e a questo punto costruisco anche il

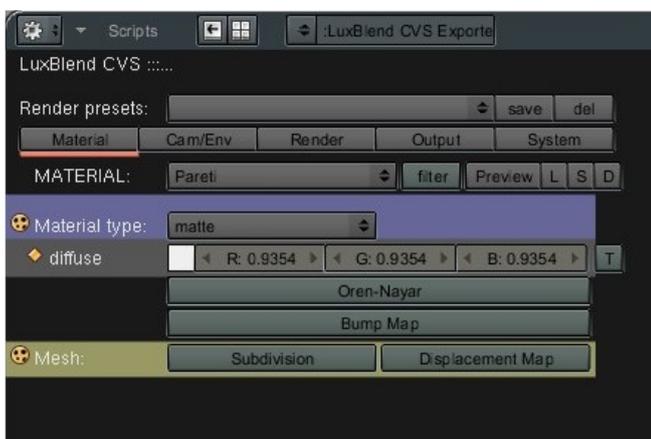
Passo alla vista “Camera” e mi scelgo l'inquadratura più adatta



06 Fatto questo incomincio con la definizione dei materiali.

Per i materiali sapendo a grandi linee come sarà il progetto preferisco assegnarli di volta in volta appena modellati i singoli pezzi, ma anche questo è il mio metodo. ;)

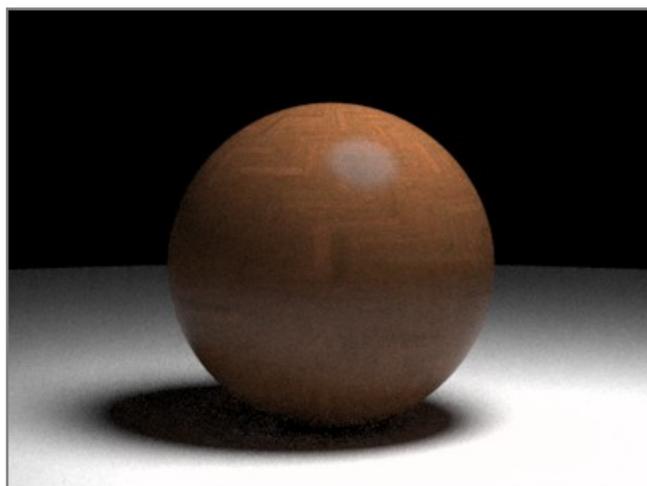
Il primo materiale in assoluto che definisco è il materiale "Pareti" (o intonaco) ed è sempre, a meno ci siano richieste particolari, formato da un "Matte" colore bianco sporco (vedi figura)



07 Dopo passo al materiale del Pavimento in questo caso dovrebbe essere un parquet quindi utilizzerò un materiale plastico con una tessitura per il canale "Diffuse" e un grigio medio al canale "Specular" visto che il parquet dovrà avere una riflessione media. La definizione del colore per il canale "Specular" può variare tra il bianco puro e quindi una superficie completamente riflettente al nero puro per una superficie completamente opaca. (vedi figura)

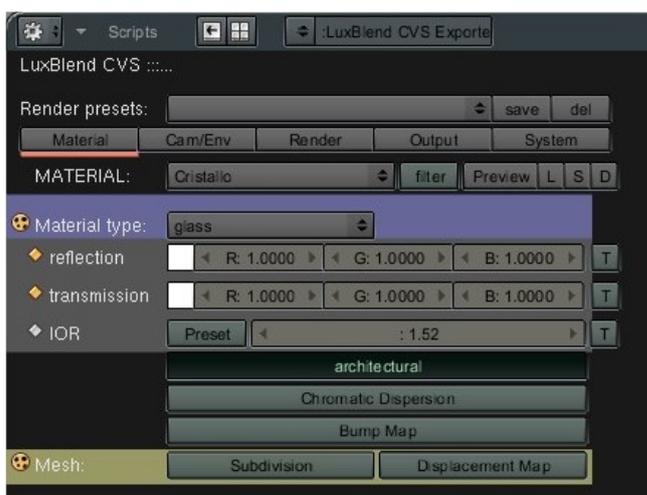


Questo è il preview del materiale "parquet":



08 Un altro materiale che si trova sempre per i render di interni è il vetro. In questo caso Luxrender ha una serie di preset per i materiali trasparenti molto fornita a partire da quelli solidi come appunto il Vetro il Silicene ai gassosi come Aria Idrogeno Elio e infine per arrivare ai liquidi come Acqua Alcool etilico Benzene ecc...

Questi sono i settaggi del mio Vetro io uso sempre questi valori:



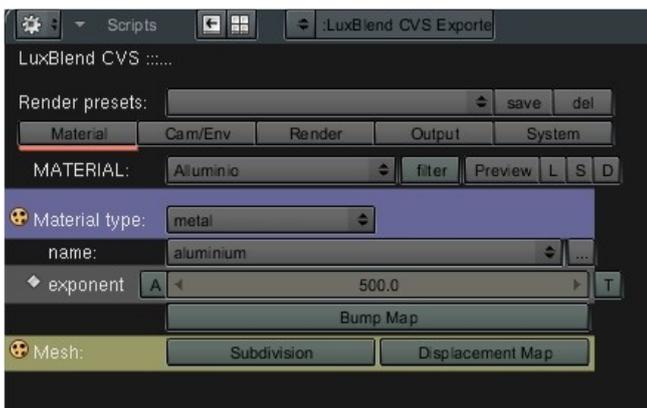
09 Questa è la tabella dei preset per i materiali trasparenti: (A questa mascherina si arriva cliccando sul pulsante Preset del parametro IOR)

57 - Silicon	41 - Crown glass (pure)	21 - Diamond
56 - Gallium(III) arsenide	40 - Rock salt	22 *** SOLIDS at room temperature ***
55 - Gallium(III) prosphide	39 - Acrylic glass	15 - Carbon disulfide
54 - Cinnabar (Mercury sulfide)	38 - Glycerol	14 - Carbon tetrachloride
53 - Moissanite	37 - Teflon	13 - Ethyl alcohol
52 - Cubic zirconia	36 - Ethanol	12 - Water
51 - Flint glass (mpure)	35 - Acetone	11 - Benzene
50 - Bromine	34 - Cryolite	1Z *** LIQUIDS @ 20 C ***
49 - Fused Quartz	33 - Water ice	06 - Carbon dioxide
48 - Crown glass (mpure)	32 - Ruby	05 - Hydrogen
47 - Flint glass (pure)	31 - Pyrex (Borosilicate glass)	04 - Helium
46 - PET	3Z *** OTHER Materials ***	03 - Air
45 - PETg	25 - sodium chloride	02 - Air @ STP
44 - PMMA	24 - Fused silica glass	01 - Vacuum
43 - Polycarbonate	23 - Amber	0Z *** Gases @ 0 C ***
42 - Salt (NaCl)	22 - Strontium titanate	

10 Naturalmente a seconda di cosa sia presente nella scena si dovranno definire tutti i materiali con relative tessiture in questa mia di esempio c'è ancora il materiale degli infissi che sarà un metallo alluminio e anche qui Luxrender ci aiuta con i preset per i materiali metallici.



Questo invece è il materiale “Alluminio” che utilizzeremo nella scena



11 Nella scena ci sono ancora altri materiali e per semplificare metterò solo l'immagine dei settaggi.

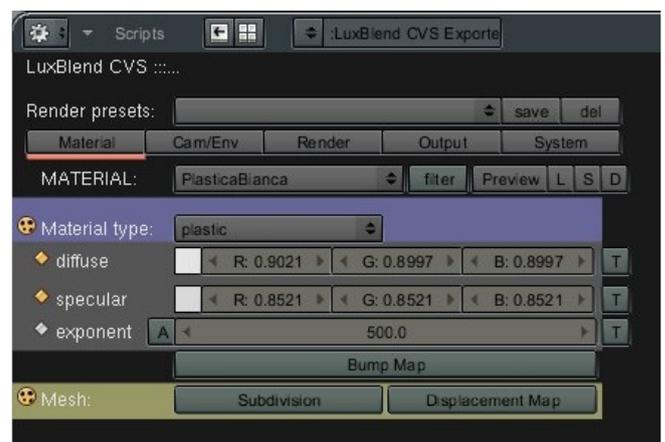
Mobile Arancio



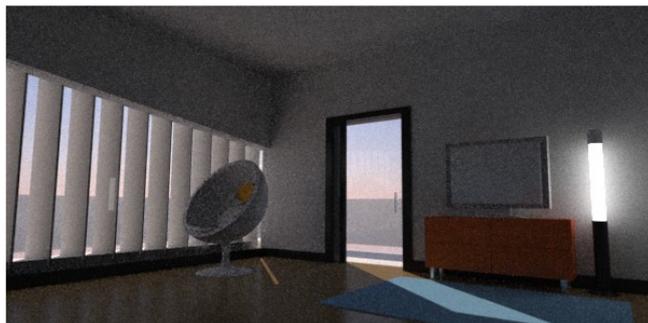
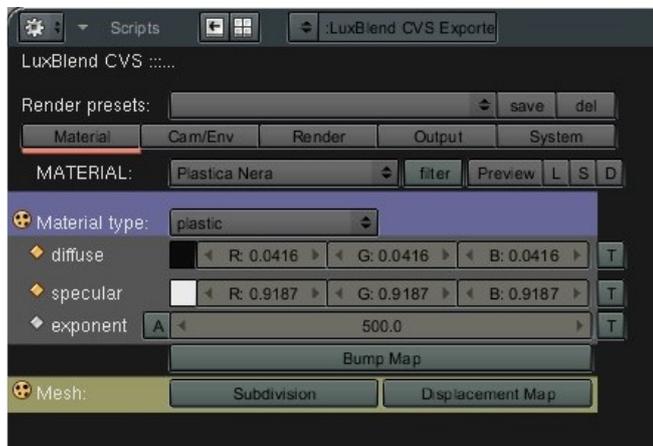
Tappeto Verde



Plastica Bianca

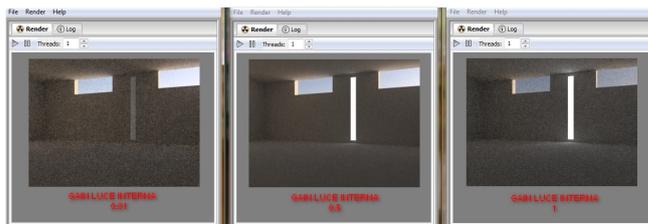
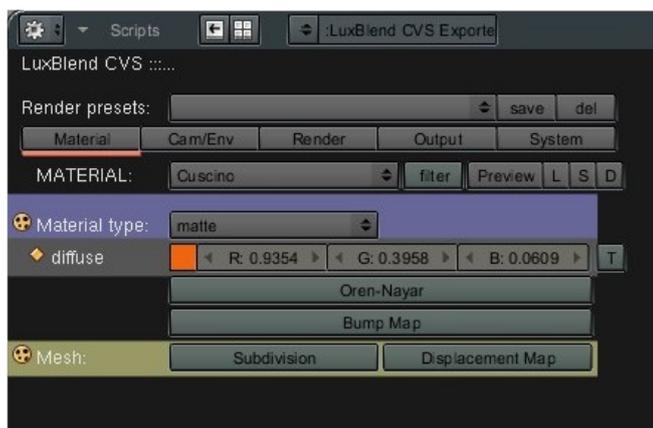


Plastica Nera



Quando però si utilizzano le due tipologie di luci il “GAIN” delle meshlight va ad incidere direttamente su quello della luce solare. In poche parole più aumento il gain della luce artificiale interna e più la luce solare esterna risulta debole. Di seguito vi sono tre immagini di esempio per capire meglio il concetto.

Cuscino Poltrona



Naturalmente questa cosa non corrisponde alla realtà ed è complicato dare delle dritte che risultino come assolute, ognuno deve calibrare questo rapporto di forze tra le varie sorgenti luminose in modo empirico fino a che il settaggio sarà soddisfacente; questa cosa dovrà essere sistemata forse già nelle prossime versioni di Luxrender comunque ci permette già di lavorare con le due tipologie di luci senza tantissimi problemi.

Tornando alla nostra scena di riferimento dobbiamo aggiungere anche delle “Luci PORTAL”. Questo è necessario quando abbiamo nella nostra stanza delle aperture e la presenza di luce solare

in questo caso le PORTAL aiutano il motore di render ad ottimizzare il calcolo e a velocizzare non poco il nostro risultato.

Per quello che riguarda le Luci Portal, sebbene possiamo fare riferimento alla pagina specifica del Wiki, proverò a spiegarvi in breve il meccanismo per il loro utilizzo.

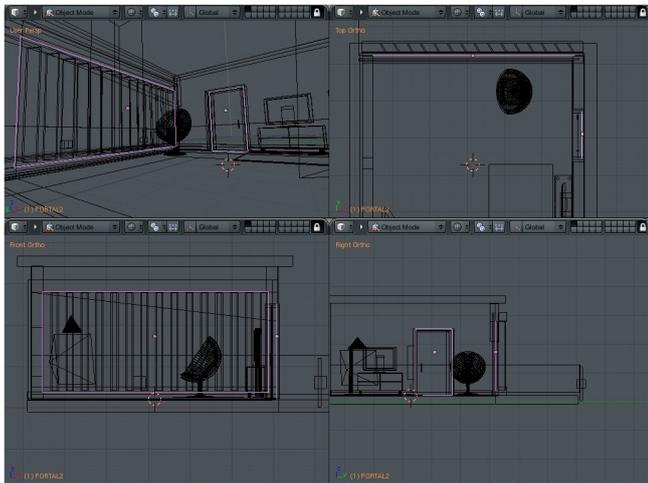
Il metodo è semplice basta mettere alle aperture

12 Definiti completamente i materiali ora ci andremo ad occupare delle luci.

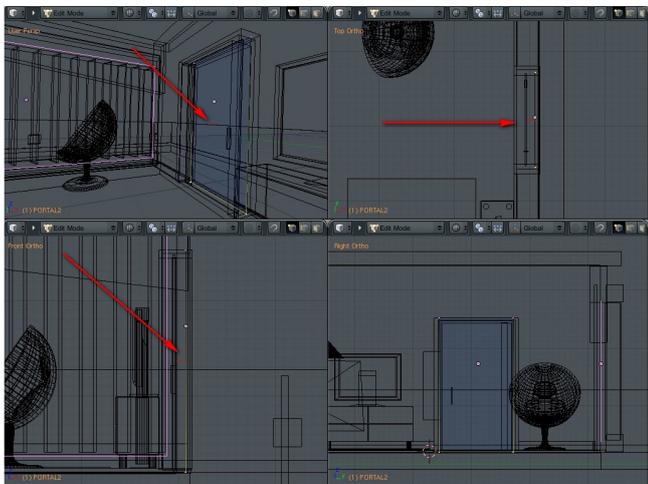
Nella scena ci sono due tipologie di luci una è quella solare e l'altra è quella rappresentata da una “mesh light” della Piantana vicina alla televisione e quindi artificiale.

Per quello che riguarda la luce solare Luxrender e Blender sono in completa sintonia infatti la posizione e l'angolazione dell'elemento Sun di Blender definisce in Luxrender l'orario e la conseguente intensità della luce solare di seguito un esempio con la luce crepuscolare e luce artificiale.

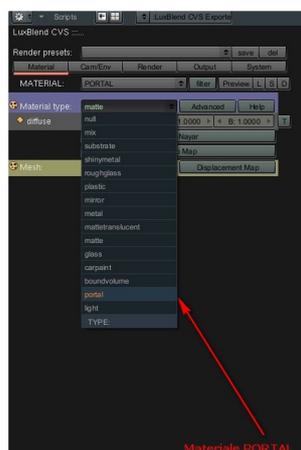
della stanza dei "piani" con dimensioni di pochissimo superiori alle aperture stesse (vedi figura)



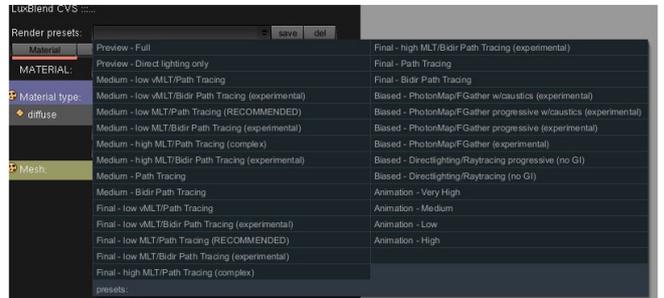
facendo attenzione alle normali dei nostri piani che siano rivolte verso l'interno del nostro ambiente.



13 Fatte queste semplici operazioni basta assegnare ai vari "piani" un nuovo materiale che per semplicità chiameremo "PORTAL" dopo nel nostro exporter andremo a scegliere il materiale specifico "PORTAL" (vedi figura)

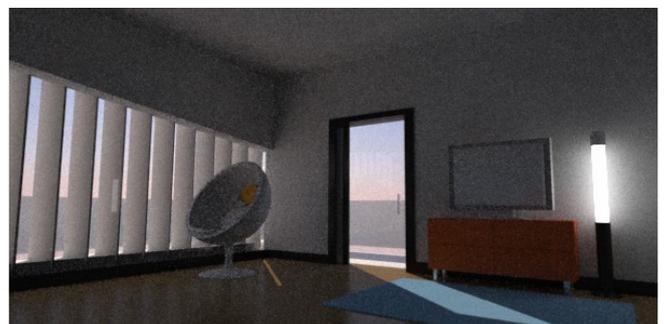


14 A questo punto possiamo lanciare il nostro render con i preset più adatti alle nostre esigenze.



Io utilizzo quasi sempre il Medium-low MTL/Path Tracing (RECOMMENDED) la trovo un'ottima soluzione per qualità immagine/tempo.

Qui di seguito potete vedere due immagini di due possibili soluzioni: una con solo luce solare e l'altra con doppia tipologia, esterna solare/interna artificiale (meshlight).



Ciao Luca. :)



Making of

Shame of the Shadows

di Paolo Acampora

Anche se l'immagine è stata realizzata per l'ultimo contest di blender.it, avevo da tempo quasi pronto il ninja impacciato che fa da protagonista.

Infatti è modellato su un concept messo a disposizione tempo fa da piebaracus, che frequenta da tempo le comunità di blender ed è molto bravo a ideare personaggi.

Più che usare delle texture per dettagli come le bende, ho preferito modellarli: in questo modo si possono sfruttare effetti riservati alle geometrie, come ad esempio l'occlusion tra le varie bende.

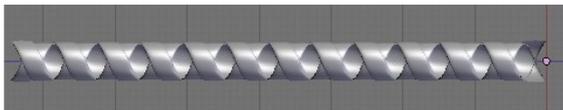
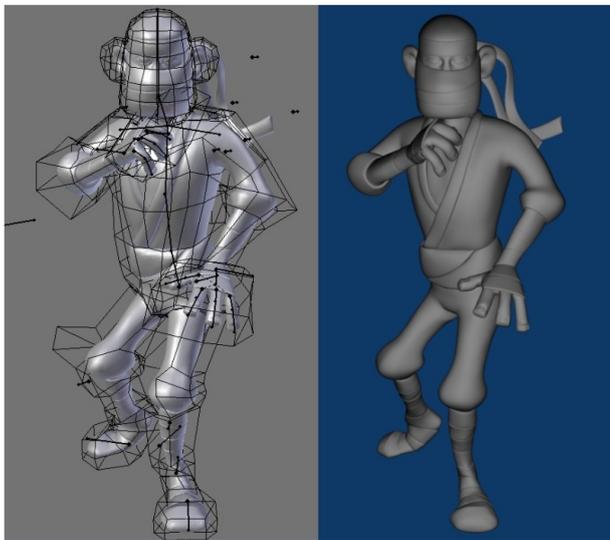
Il rigging è piuttosto sommario, ma sarebbe stato un brutto

Concept originale, di piebaracus



lavoraccio senza il nuovo modificatore mesh deform: usando una gabbia esterna non importa quanto la mesh sia asimmetrica o il fatto che il personaggio sia in realtà formato da più di un oggetto.

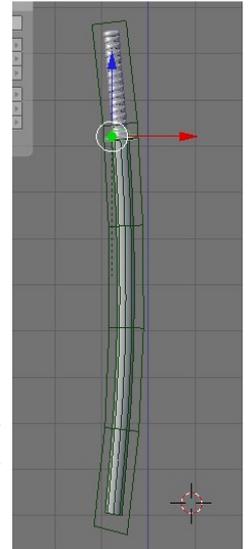
MeshDeform in azione!



Il rigging è piuttosto sommario, ma sarebbe stato quasi impossibile senza il nuovo mesh modifier: usando una gabbia esterna non importa quanto la mesh sia asimmetrica o il fatto che il personaggio sia in realtà formato da più di un oggetto.

Ho voluto dotarlo di una katana un

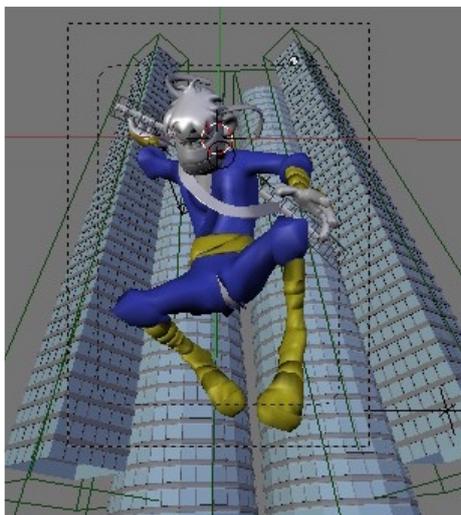
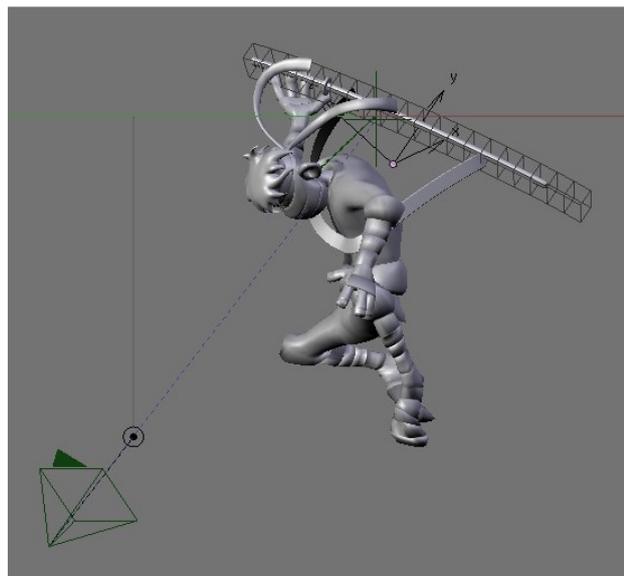
Due spirali simmetriche formano i nastri intrecciati sul manico. Per il resto si tratta di un bastone dritto cui un lattice conferisce la forma ricurva tipica delle spade giapponesi (ma perchè le faranno storte, poi?mah!)



po' più realistica di quella del concept. Dire che la scena è semplice, significa sopravvalutarla: solo il personaggio, una lamp davanti alla camera perchè sennò non si vede niente, e basta!

Poichè un po' di comicità scontata non fa mai male, ben venga uno strappo dei pantaloni.

Mi ci è voluto poco per scartare il primo sfondo che mi era venuto in mente, una sorta di grattacelone, subito rimpiazzato da una luna piena: è più semplice, più suggestiva, basta fotografarla, anzi si trova già fotografata!



I materiali sono quasi tutti procedurali, ho attinto a piene mani dall'ottimo repository www.blender-materials.org.

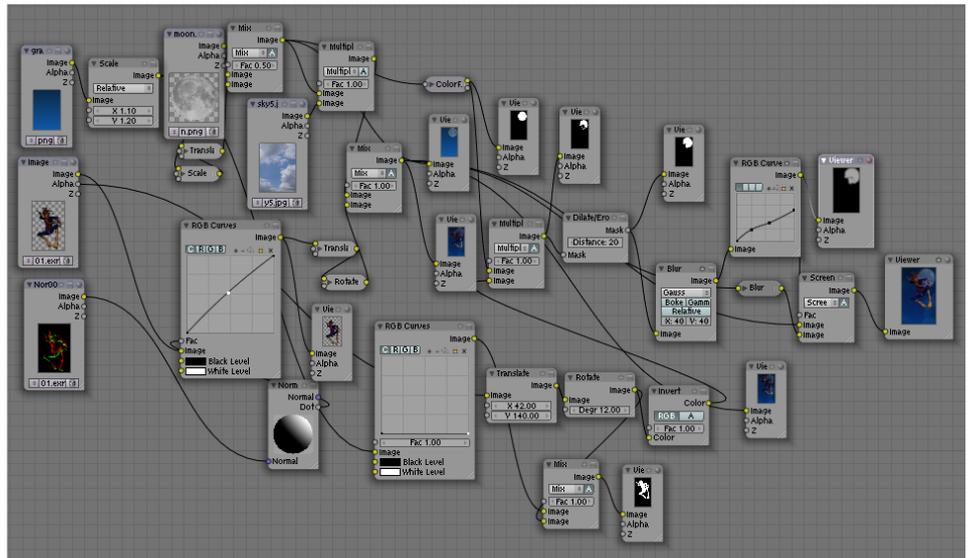


I ramp shader sono ottimi per ottenere un effetto cartonesco. Selezionando l'input "Normal", l'estremo della ramp sarà il colore che il materiale assume al centro; per non ottenere una

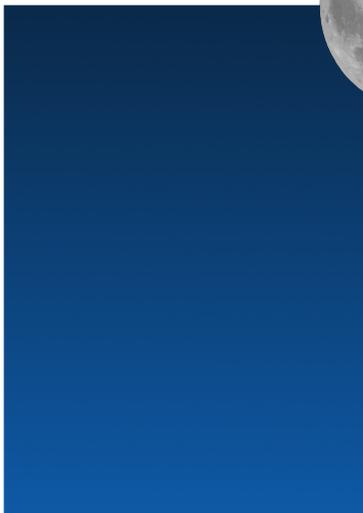
transizione troppo regolare si possono avvicinare gli estremi.

Il resto del lavoro è tutto di compositazione, che in blenderiano vale a dire, nodi!

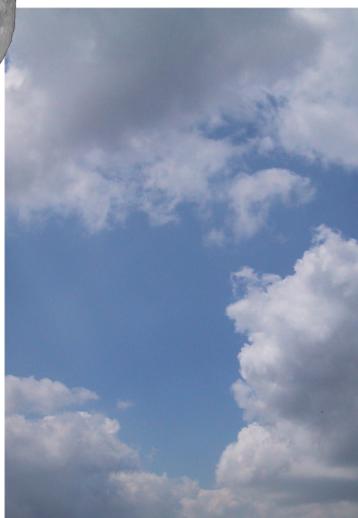
Lo schema accanto può spaventare un pochino, ma alla fine si tratta di una serie di sovrapposizioni di immagini.



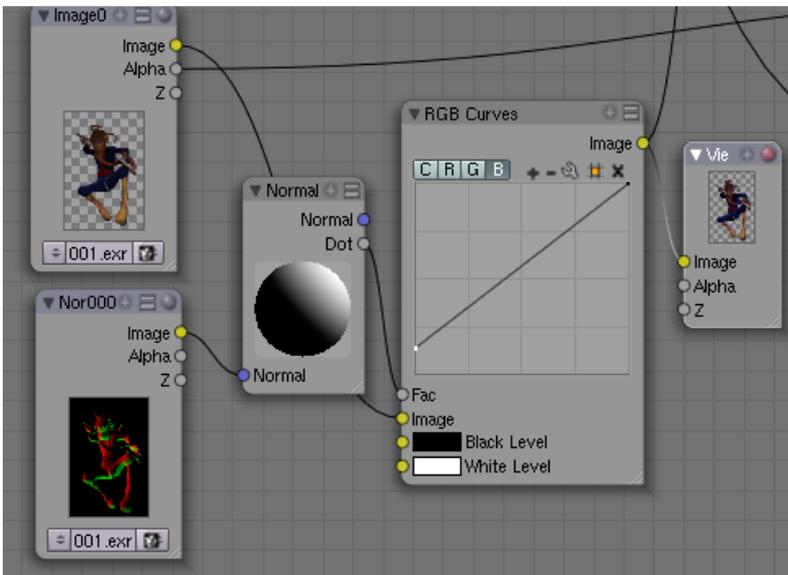
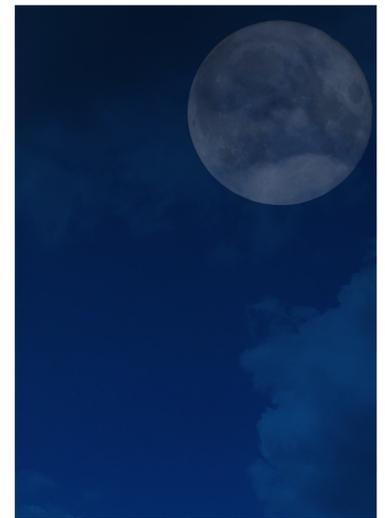
mix 50%
gradiente
e luna.



Multiply
per una
foto del
cielo



Risultato



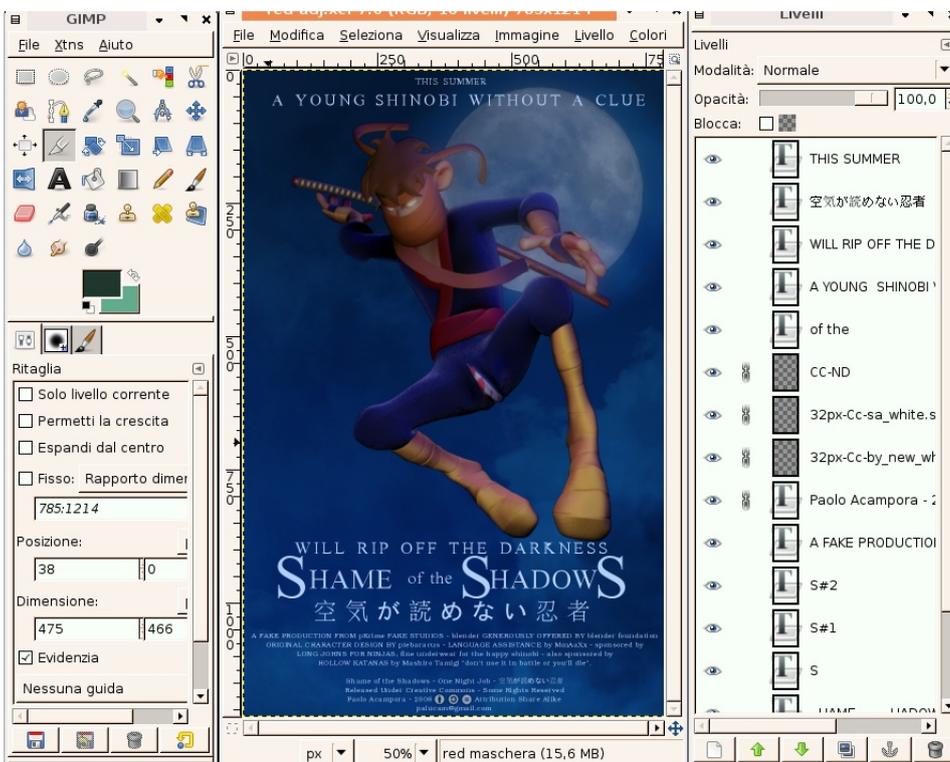
Ad esempio il cielo:

Usando il normal node come input di una correzione RGB verso il bianco, ho schiarito leggermente i bordi del maldestro eroe, facendolo uscire dall'ombra.

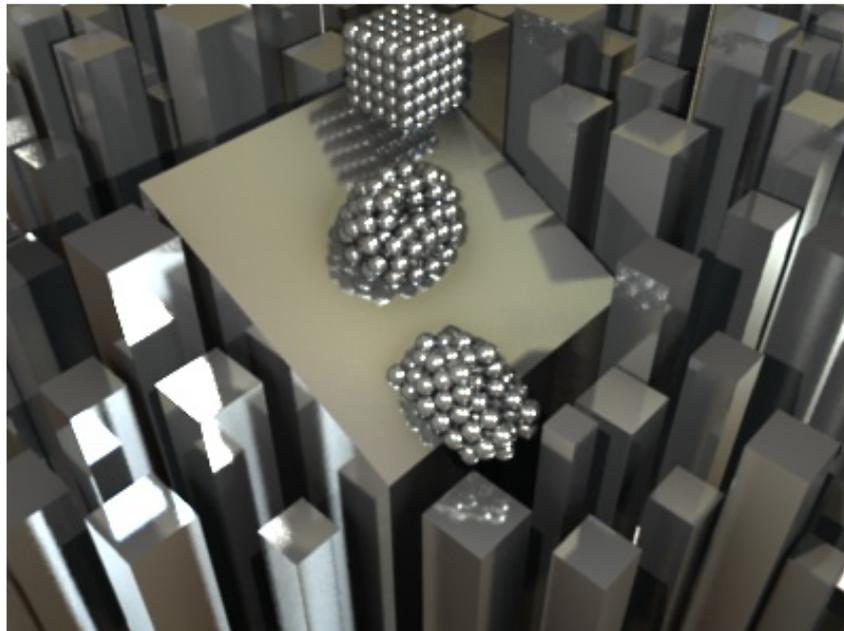
La differenza è sottile ma apprezzabile, si coglie mettendo a confronto il prima e il dopo.



L'ultimo passo è l'alone della luna. Come input di un nodo "screen" ho preso la parte di luna non coperta dal personaggio, sfocandola un pochino.



Finito! Una passatina in Gimp per un paio di scritte fittizie, ed è pronto per la stampa e l'affissione nei cinema di tutto il mondo.. o almeno lo sarebbe, speriamo nel futuro!



SoftBall Effect

Creare un semplice e strano effetto con softbody e duplivert

di Terabytest

Ciao, in questo tutorial ti mostrerò come creare un effetto simile a quello del mio video su youtube, chiamato Softballs. Quest'effetto l'ho inventato io (devo ammetterlo) per sbaglio, mentre giocherellavo con le impostazioni e i softbody. *Questo tutorial è solo per la versione 2.46 finale (o superiore) di Blender, per via dei cambiamenti delle varie funzioni. Se non lo avete, quindi, scaricatelo da www.blender.org. E' consigliato conoscere almeno le basi di Blender per poterlo applicare.*

Crearlo è semplice, ecco la procedura anche con qualche approfondimento tecnico su ciò che faremo.

01 Dopo aver aperto Blender non cancelliamo il cubo di default (se non c'è aggiungiamolo) e, dopo averlo selezionato con il tasto destro del mouse, premiamo TAB per entrare in edit-mode.

02 Ora lo suddivideremo due volte. Per fare questo ci sono due modi: usare il tasto `subdivide` nella buttons window (la parte inferiore dell'interfaccia, che contiene i pulsanti) o premere, con il mouse sulla vista 3D, `W-subdivide`.

03 Usciamo dall'edit-mode di nuovo premendo TAB o cliccando sul tasto su cui appunto c'è scritto

“Edit Mode” e selezionando “Object Mode” dal menu che appare.

04 Ora dovremo aggiungere una sfera per fare il rivestimento del cubo. Premiamo quindi `SPAZIO-Add-Mesh-Icosphere`. Sul momento non si vedrà alcun cambiamento apparente, e dovremo entrare in modalità wireframe per vedere la sfera poiché è più piccola del cubo. Per entrare in modalità wireframe premiamo `Z` o cliccando appunto “Wireframe” dal menù col cubetto marrone a destra di quello che dice “Object Mode”.

05 Ora che siamo in modalità wireframe e possiamo vedere la sfera, dovremo scalarla perchè è troppo grande. Selezioniamola col tasto destro e, dopo aver premuto S scriviamo col tastierino numerico 0.3 e premiamo INVIO. Ora la nostra sfera sarà decisamente più piccola, ma della dimensione adatta a rivestire uniformemente il cubo.

06 Anche se rivestire il cubo è facile e veloce, questo è il passo più importante e per riprodurlo bisogna capirlo a fondo. Praticamente dovremo imparentare la sfera al cubo, per renderli una figlia dell'altro. In questo modo la sfera seguirà sempre il cubo nei suoi movimenti, ma la sfera potrà muoversi liberamente. Inoltre, la parentela tra le due mesh permetterà al cubo (o a qualsiasi oggetto sia padre) di riprodurre una copia dell'oggetto figlio per ogni vertice o faccia di cui è composto. Inoltre, visto che si possono imparentare un numero infinito di oggetti, il metodo che blender usa per determinare quale diventerà padre (dovrà essercene solo uno) e quali saranno i figli è quello dell'oggetto attivo: l'ultimo oggetto selezionato o comunque quello che tra tutti ha un contorno diverso sarà il padre.

Procediamo quindi all'imparentamento. Tenendo SHIFT premuto selezioniamo col tasto destro prima la sfera poi il cubo (sempre per il fatto dell'oggetto attivo), premiamo

CTRL-P e confermiamo cliccando col sinistro su "Make parent?". Sul momento non vedremo alcun cambiamento, ma provando a spostare la sfera con G e premendo ESC quando avremo finito, noteremo che i due oggetti sono collegati da una linea tratteggiata. Questo significa che sono imparentati. In un gruppo di oggetti imparentati, una linea per ogni oggetto parte dal padre e va al figlio, quindi è facile determinare quale sia il padre.

07 E' il momento di divertirsi! Ora possiamo uscire dalla modalità wireframe e andare nel pannello Object o cliccando il tasto (quello con tre linee che vanno in diverse direzioni) o premendo F7. Una volta entrati nel pannello, controlliamo che anche l'altro tasto con le tre frecce che è appena apparso sia premuto. Selezioniamo il cubo. Ora, tra i pulsanti, cerchiamo "DupliVerts" e clicchiamolo. Dovrebbero apparire molte sferette che rivestono il cubo. Per smussarle clicchiamo al centro del cubo (per selezionare la sferetta originale, che è ancora là in mezzo) e, nel pannello Editing (F9), clicchiamo Set Smooth. Ora tutte le sferette saranno smussate. Non servirà applicarci il subsurf perchè, se le renderizziamo con F12, noteremo che sembrano già abbastanza sferiche. In più, il movimento contribuirà a renderle ancora più smussate all'apparenza poiché il nostro occhio non farà caso ai poligoni.

Ora rifezioniamo il cubo e

torniamo nel pannello Object, ma da clicchiamo poi il pulsante con il cerchietto che rimbalza. Tra i pochi pulsanti clicchiamo Soft Body e, tra quelli che appaiono, deseleggiamo Use Goal e impostiamo Friction a 0. Entriamo nel sub-pannello collision e attiviamo Self Collision

Ora abbiamo tre scelte per il modo di muoversi del nostro cubo:

- Per fare in modo che rotoli come una palla sgonfia, lasciamo tutto invariato. (nell'immagine in alto è il primo a sinistra)

Per fare in modo che resti un po' di più nella sua forma ma si accartocci ugualmente su se stesso, premiamo Stiff Quads nel sub-pannello Soft Body. (nell'immagine in alto è quello in mezzo)

- Per fare in modo che resti nella forma, con alcune parti che rimbalzano, settiamo Be a 1.0 (nell'immagine in alto è quello più a destra)

- Per fare in modo che Resti proprio a forma di cubo, dobbiamo settare Be a 10, ma questo rallenterà molto la simulazione, e a questo punto ci conviene usare la simulazione del game engine (potete trovare qualche tutorial sulla wiki di blender.org)

Materiali

Per creare un materiale sulle Softballs dobbiamo selezionare la sfera all'interno del cubo, non il cubo. Andiamo quindi nel pannello dei materiali (F5) e premiamo Add New.

Ecco qualche materiale da usare per le Softballs



Se create i vostri filmati e li caricate su youtube chiamate anche quelli Softballs e mandatemi in messaggio (sono Terabytekit) così che posso aiutarvi a renderli ancora migliori.

Se poi avete problemi con il tutorial/con Blender, mandatemi una mail a gabrycir@hotmail.it.
Divertitevi!!!

...domande, risposte a problemi con Blender

di Anfeo

Dove si trova il Tasto SubSurf?

Nuovo appuntamento con la rubrica dei trucchi, dei problemi, ma soprattutto delle soluzioni.

Illuminazione tramite HDRI

D. Vorrei ottenere un'illuminazione realistica, molti mi hanno consigliato di usare delle HDRI, ma cosa sono, a che servono e in che modo possono aiutarmi ad illuminare la mia scena.

R. Partiamo col dire che il tipo di illuminazione che intendi è quello da Background. In Blender possiamo settare un'illuminazione da Background attivando l'Ambient Occlusion da pannello di World. Nei suoi settaggi abbiamo la possibilità di scegliere "Sky Texture" come fonte di illuminazione. Questo significa che se cariciamo una texture e la settiamo come Hori e Global, l'illuminazione sarà calcolata in base al livello tonale della texture (cioè il chiaro scuro della texture), e in più avremo



Problemi di visualizzazione

dei valori di colori derivati dalla texture stessa, senza contare le riflessioni sui vari oggetti. Qui entrano in gioco le immagini HDRI, immagini che racchiudono in se diversi valori di esposizione delle foto, con in più la caratteristica di avere un formato a sfera che se proiettate sul World, ricreano l'intero ambiente fotografato. Le HDRI sono molto utili per avere delle riflessioni realistiche sui materiali riflettenti.

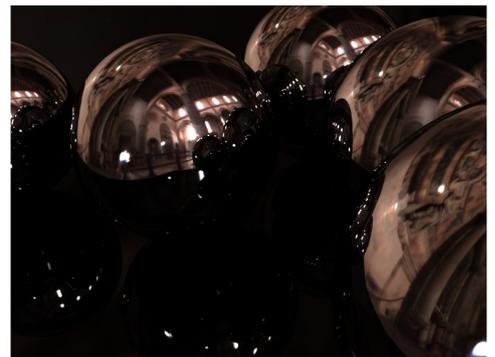


Immagine con AO+HDRI attivo e AO disattivato.

Copyright Alch3mist (Igor Monti) Alch3mist@hotmail.com

Rendering Precedente

D. Un uccellino mi ha detto che premendo il tasto “J” dopo aver effettuato il rendering, sia possibile vedere il rendering precedente, come mai non ci sono mai riuscito?

R. Il tasto “J” è molto utile, peccato che per usarlo bisogna fare un ulteriore passaggio. In pratica dopo aver fatto il primo rendering bisogna premere il tasto “J” e nella finestra del rendering appena effettuato ci appare un riquadro vuoto e grigio. Ora premendo di nuovo F12 per fare il rendering, quest’ultimo verrà salvato in questa finestra grigia. A rendering ultimato possiamo premere “J” per saltare da un rendering all’altro per constatare le eventuali modifiche.

Rendering di più file in automatico (di Darko e MARCO, utenti di www.kino3d.com)

Francal:

se ho più files 1.blend, 2.blend ecc. come faccio a renderizzarli in sequenza senza dover avviare la renderizzazione a mano?
stasera prima di andare a dormire vorrei mandare in rendering una serie di animazioni... come posso fare?
aiuto!!

Darko:

su linux:

Codice:

```
blender file1.blend && blender file2.blend &&  
blender file3.blend && ecc...
```

oppure uno script:

Codice:

```
for i in `ls .` do  
  blender $i  
done
```

se si tratta di animazioni aggiungi -a cioè blender -a file1.blend ecc..

MARCO:

Mentre su windows crei un file sequenza.bat con scritto :

```
c:\blender\blender.exe -b nomeblend0.blend -a  
c:\blender\blender.exe -b nomeblend1.blend -a  
c:\blender\blender.exe -b nomeblend2.blend -a  
c:\blender\blender.exe -b nomeblend3.blend -a
```

se in c:\blender\blender.exe hai installato blender.

Un ultima cosa.. in tutti i casi.. win o linux guarda bene la directory di output impostata nel blend. E' li che verranno salvati i rendering.

la sintassi :

```
blender -b nomefile -a
```

Renderizza in background (-b) un animazione (-a)

Render Bake che non funziona

gianme:

ciao

ho un problema con il bake dell'Ambient Occlusion.

Terminata la modellazione vado nel pannello Ombreggiamento e poi in Mondo ed attivo l'AO, creo una nuova immagine nell'editor UV/Immagini e infine dal menu render --> bake renders meshes --> Ambient Occlusion. Ma mi da il seguente errore: No images found to bake to.

Sbaglio qualcosa???

R:

devi applicargli l'immagine tramite UV:

Selezioni l'oggetto, entri in edit mode e selezioni tutte le facce.

Poi crei l'immagine nuova (quella nera) e poi fai il bake.



Pauro, Brivido, Orrore

Nuovo contest per scegliere la prossima copertina

Nuovo contest per scegliere la prossima copertina. Siccome ci inoltriamo nell'autunno e andiamo a finire ad Halloween, il tema più giusto è quello dell'orrore. Quindi bisognerà realizzare un'immagine macabra, che susciti spavento, terrore, paura, angoscia. Prendete spunto da film, libri, storie del terrore, mitologia e tutto quello che vi fa svegliare di notte in preda a sudori freddi e tremarella.

Il regolamento è sempre lo stesso:

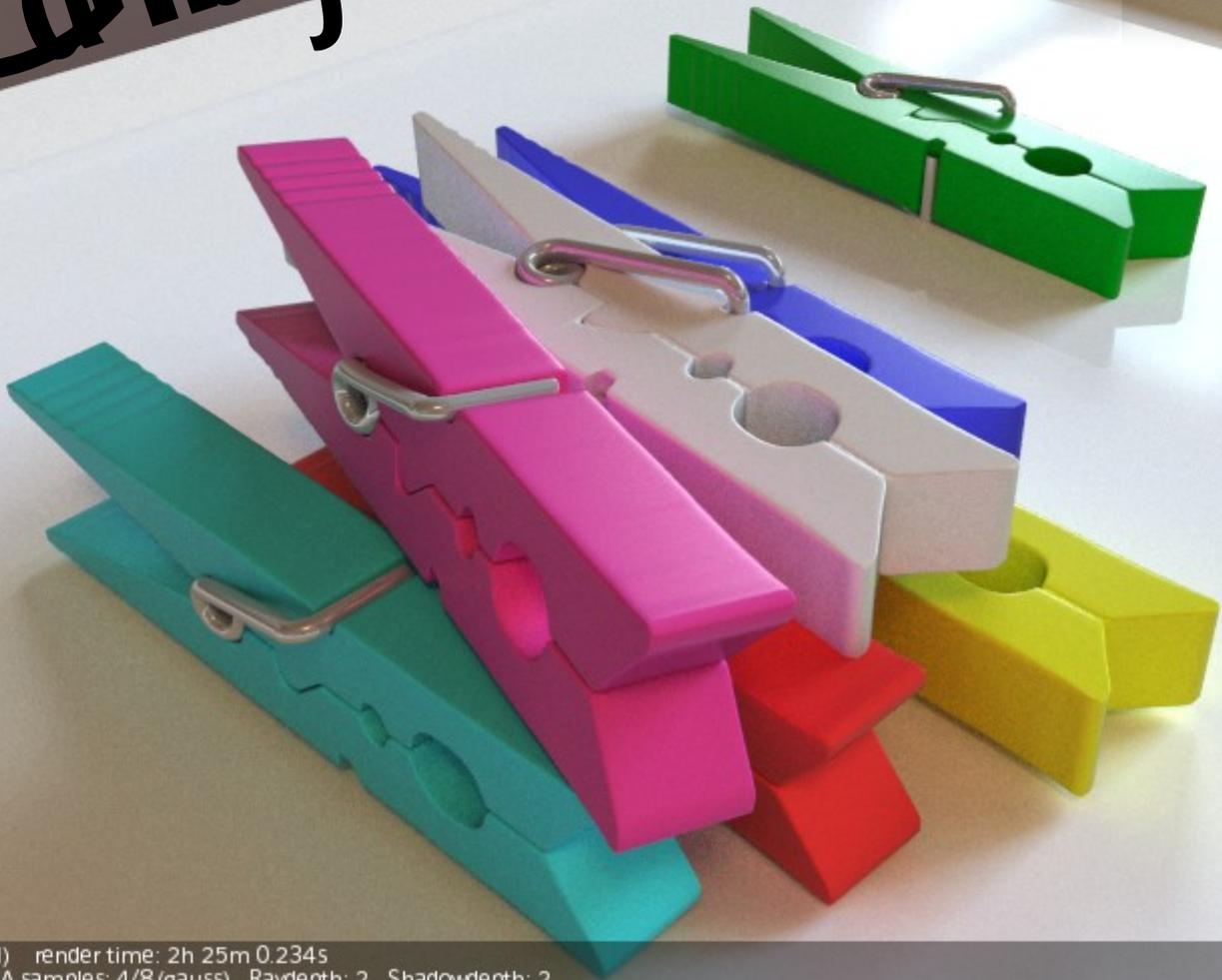
- Le immagini devono essere eseguite principalmente con Blender.
- Questa volta è permesso l'uso di modelli 3d premodellati, a patto che siano di licenza libera, niente modelli commerciali.
- Si possono eseguire anche più lavori, ma ricordate che conta la qualità non la quantità.
- Sono permessi motori di rendering esterni.
- Sono permessi altri programmi esterni ma solo per ritocchi di postproduzione a patto che siano Open.
- Le immagini devono avere queste dimensioni precise : 2480*2764 px
- Le immagini possono essere postate come Wip su Blender.it (sezione immagini) o Kino3d

(sezione open lab), con la dicitura [BMI4] prima del titolo.

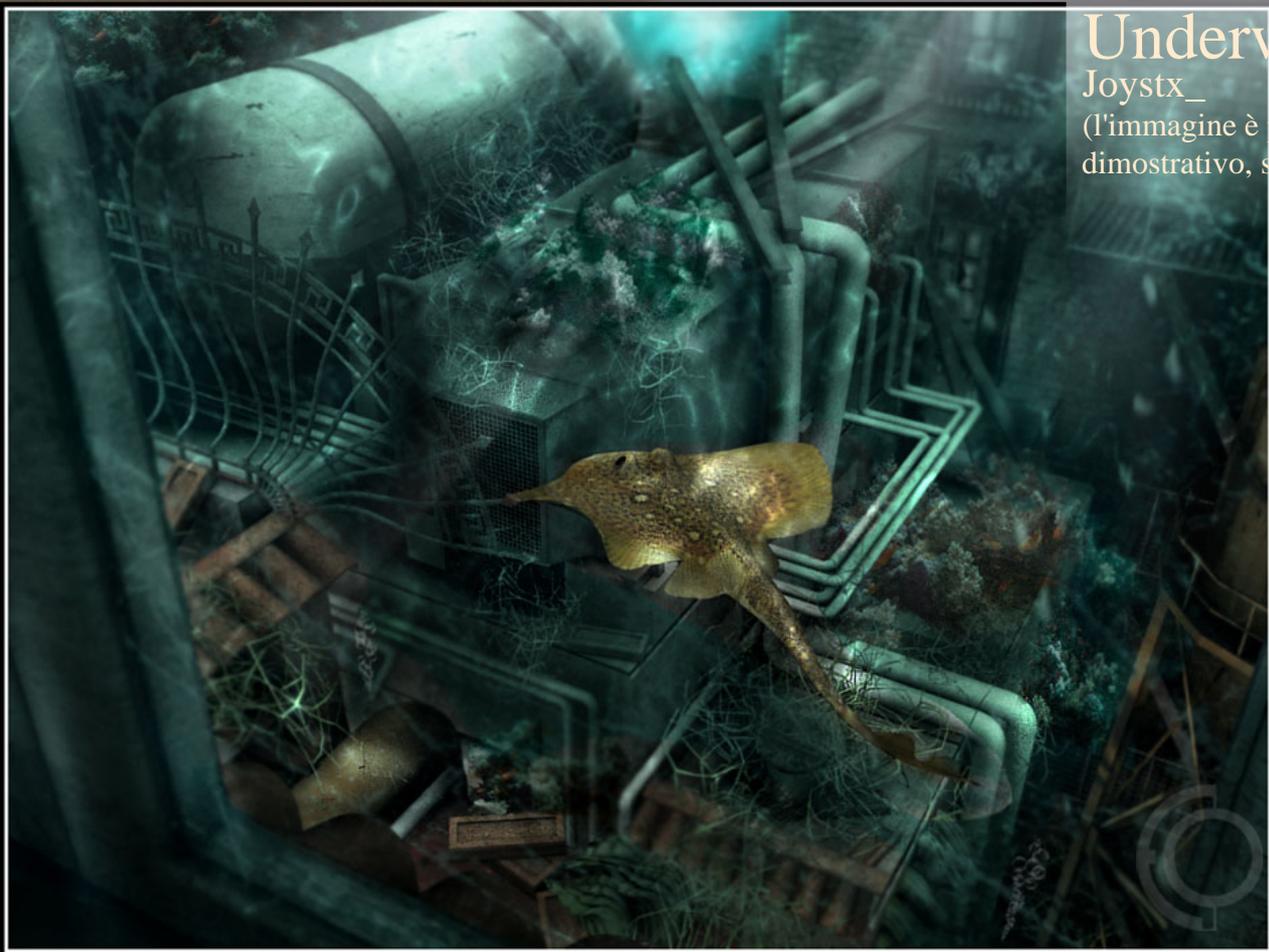
- I lavori finiti devono essere mandati all'email anfeo(at)libero.it entro il **21/12/2008**
- Ricordate di specificare il titolo dell'immagine e il nome che volete usare come firma (nick e/o nome vero).
- Sono ammessi anche lavori precedenti basta che rispettino le regole sopraelencate.
- Il vincitore 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.

NB: Visto l'andamento dei vari contest voglio darvi alcuni consigli.

- L'idea è quello che conta, ma cercate di stare su cose semplici da modellare e texturizzare.
- Piuttosto cercate uno stile cartoon per risparmiare sui tempi della preparazione dei materiali.
- Studiate le immagini dei contest precedenti e cercate di capire cosa ha spinto gli utenti a votarle.
- L'immagine deve risultare gradevole al primo sguardo, cercate di rispettare i canoni di composizione classica, possono trasformare un orrore in un capolavoro.



YafaRay (209M) render time: 2h 25m 0.234s
AA passes: 2, AA samples: 4/8 (gauss) Raydepth: 2 Shadowdepth: 2
Lighting: GI: pathtracer, samples: 128, bounces: 5 without background



Underwater

Joystx_
(l'immagine è presentata a scopo dimostrativo, senza scopo di lucro)

The End Of The Battle

Anfeo



Negozio

Luca Pinko



Big Ben Londra

Daniela Mancuso

