



blenderfacile

Un'immagine di arredo

per scoprire tanti piccoli segreti di
modellazione e texturing in Blender



<http://blenderfacile.it>

Indice delle lezioni

<u>1a lezione:</u> inseriamo la fotografia di riferimento	<u>pag.1</u>
<u>2a lezione:</u> modelliamo il supporto verticale del tavolino	<u>pag.3</u>
<u>3a lezione:</u> modelliamo il piano di appoggio del tavolino	<u>pag. 7</u>
<u>4a lezione:</u> modelliamo le tre basi del tavolino	<u>pag. 10</u>
<u>5a lezione:</u> completiamo la modellazione delle tre basi del tavolino	<u>pag. 13</u>
<u>6a lezione:</u> modelliamo il set della scena	<u>pag. 16</u>
<u>7a lezione:</u> modelliamo il tessuto	<u>pag. 21</u>
<u>8a lezione:</u> impostiamo l'illuminazione della scena	<u>pag. 26</u>
<u>9a lezione:</u> creiamo i materiali: pavimento, muro e zoccolino	<u>pag. 28</u>
<u>10a lezione:</u> creiamo il materiale del tavolino in stile	<u>pag. 34</u>
<u>11a lezione:</u> creiamo il materiale del tessuto	<u>pag. 38</u>
<u>12a lezione:</u> compositing	<u>pag. 40</u>

1a lezione

INSERIAMO LA FOTOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Ciao, sono Umberto Oldani
e in questo tutorial ti guiderò passo passo verso la realizzazione dell'immagine che stai vedendo ora sullo schermo.

Durante il percorso ti mostrerò alcune tecniche di modellazione e di texturing che ti potrebbero tornare utili quando modellerai oggetti ben più complessi.

All'interno del corso ti mostrerò la tecnica usata per modellare il tavolino, il tessuto, impostare l'illuminazione della scena, creare materiali realistici con Cycles ed elaborare l'immagine renderizzata attraverso il compositing.

In questa lezione ti spiegherò i passaggi che ho usato per inserire la fotografia di riferimento scattata ad un vecchio tavolino e di cui ho provveduto a rilevarne l'ingombro.

Ma procedo con ordine e inizio aprendo una nuova scena in Blender.

Seleziono la camera, premo il tasto M e la metto su questo Layer.

Seleziono la luce e sempre premendo il tasto M la metto su quest'altro Layer.

Ora seleziono il cubo di default, premo il tasto 1 poi 5, per attivare la vista Front Ortho, uso proprio questo cubo per assegnare all'immagine che andrò ad inserire, le giuste proporzioni.

Premo il tasto Tab per cambiare la visualizzazione in Edit Mode, avendo attivo lo Snap alla griglia, tengo premuto il tasto CTRL e sposto il cubo verticalmente lungo l'asse Z fino a far coincidere i vertici inferiori con l'asse X.

Premo nuovamente il tasto Tab per ritornare in modalità Object Mode e nel pannello Scene imposto le unità in Metric.

Imposto le dimensioni del cubo assegnando a X e Y un valore pari a 44cm e a Z 58cm.

Con il tasto Z cambio la modalità di Shading in Wireframe, mi porto nella Transform Window e clicco sulla casella Background Images.

Faccio click su Add Image, imposto il parametro All Views su Front e clicco su Open per aprire la finestra del browser di Blender e recuperare la fotografia di riferimento.

Come puoi vedere essa appare esageratamente grande rispetto al cubo, quindi torno nella Transform Window e diminuisco il valore Size della foto.

Per eseguire questa operazione ti consiglio di tenere premuto il tasto Shift mentre sposti il mouse sulla relativa casella, in questo modo le modifiche ti appariranno più fluide.

Allo stesso modo modifico i valori di X e Y per riportare l'immagine alle giuste proporzioni.

Elimino il cubo e salvo il file.

2a lezione

MODELLIAMO IL SUPPORTO VERTICALE DEL TAVOLINO

Vediamo come modellare il tavolino in stile partendo dal supporto verticale.

Posso procedere in due modi:

- partendo da una curva Bezier e trasformandola successivamente in una Mesh per meglio gestire il texturing del materiale che applicheremo
- oppure partire direttamente con una forma poligonale adeguata al numero di vertici di cui è composta la parte centrale del tavolino.

Decido di utilizzare la seconda opzione per mostrarti come si possono ottenere ottimi risultati partendo da semplici poligoni, tecnica questa usata molto spesso in altri tipi di modellazione cosiddetta organica.

Nella vista Front Ortho premo i tasti Shift A e dal menu che compare scelgo le voci Mesh → Circle.

Nella Tools Window imposto il parametro Vertices a 8, esattamente quanti sono i vertici del pezzo centrale del tavolino e il parametro Fill Type su Nothing.

Premo il tasto S e scalo il cerchio per adattarlo il più possibile alla dimensione del tronco centrale.

Lo muovo verticalmente lungo l'asse Z per verificarne la corrispondenza e sempre con il tasto S ritocco se necessario la sua dimensione.

Lo sposto in modo più preciso alla base del supporto verticale del tavolino.

Premo il tasto Tab per cambiare la visualizzazione in Edit Mode.

Con il tasto Z cambio la modalità di shading in Wireframe.

Ora, con tutti i vertici del cerchio selezionati premo il tasto E e li estrudo verticalmente fino a farli coincidere con la prima linea di riferimento.

Eseguo ripetutamente questa operazione cercando di abbozzarne l'intera forma, posizionando quindi i vertici in corrispondenza delle linee principali.

Posso ora integrare con nuovi dettagli la forma ottenuta mediante l'inserimento di LoopCut orizzontali in diverse posizioni della geometria.

Premo i tasti CTRL R e inserisco così un primo taglio in questa posizione che muovo verso il basso.

Ne inserisco un secondo che muovo anch'esso verso il basso.

Con il tasto A deseleziono tutti i vertici, mi posiziono con il cursore sulla linea centrale, premo il tasto Alt e con il tasto destro del mouse seleziono tutti i vertici.

Premo il tasto S e li scalo leggermente verso l'interno creando in questo modo il taglio presente sulla fotografia di riferimento.

Procedo allo stesso modo per aggiungere dettagli alle altre parti del supporto verticale del tavolino.

Ad esempio per creare la bombatura presente in questa zona premo i tasti CTRL R e facendo scorrere la rotellina del mouse inserisco due tagli contemporaneamente.

Confermo la loro posizione con il tasto destro del mouse e premo il tasto S per scalarli leggermente verso l'esterno.

Proseguo cercando di seguire il più possibile i passaggi che ti sto mostrando a video e non preoccuparti per il momento della forma ancora grezza del modello.

Con il tasto Tab torno in Object Mode mentre con Z passo alla modalità di visualizzazione Solid.

Seleziono il supporto verticale e nella Tools Window faccio click su Smooth in modo da ammorbidirne la forma.

Per correggere l'ombreggiatura del modello vado nel pannello dei modificatori, ne aggiungo uno di tipo Subdivision Surface e imposto il parametro View a 2.

Per ottenere la forma definitiva del supporto verticale devo però aggiungere ancora alcuni dettagli.

Premo il tasto Tab per cambiare la modalità di visualizzazione in Edit Mode.

La prima operazione che vado ad eseguire è quella di chiudere la base del modello.

Nella vista User seleziono i rispettivi vertici, premo il tasto E per estruderli e confermo la posizione con il tasto destro del mouse.

Premo S e li scalo leggermente verso l'interno.

Mi posiziono nella vista Front Ortho e li muovo di poco verso il basso lungo l'asse Z.

Torno nella vista User Ortho, premo il tasto E, confermo con il tasto destro del mouse e premendo S li scalo ancora verso l'interno.

Premo di nuovo E e confermo la posizione, ora anziché premere S premo i tasti ALT M e scelgo la voce At Center.

Torno nella vista Front Ortho e con i tasti CTRL R inserisco dei tagli orizzontali nella geometria per dettagliare maggiormente i punti di incontro tra le linee ben definite e le parti arrotondate del supporto verticale del tavolino.

Dove necessario apporto ancora qualche modifica di scalatura ai vertici.

Per aiutarmi nella visualizzazione del riferimento sottostante cambio la modalità di shading in Wireframe premendo il tasto Z.

Per la modellazione della parte centrale del modello inserisco dei LoopCut orizzontali mediante i tasti CTRL R in prossimità delle due linee che delimitano questa zona.

Seleziono i quattro gruppi di vertici, premo il tasto S, i tasti SHIFT Z per escludere dalla scalatura l'asse verticale e scalo X e Y verso l'esterno seguendo la fotografia di riferimento.

Per creare gli 8 spigoli di cui è costituita questa parte la devo separare dal resto della geometria.

Perciò seleziono questi gruppi di vertici, premo il tasto P e scelgo la voce Selection.

Tornando in modalità Object Mode posso verificarne il risultato.

Seleziono il pezzo centrale e premo il tasto Slash per isolare la selezione.

Premo il tasto Tab per cambiare la visualizzazione in Edit Mode e il tasto 7 per cambiare la vista in Top Ortho.

Con i tasti CTRL R inserisco due LoopCut verticali molto ravvicinati in prossimità di ogni spigolo della geometria.

Cambiando visualizzazione in Object Mode mi accorgo però che devo modificare le spigolature che si sono venute a creare nella parte superiore ed inferiore della superficie del modello.

Per fare ciò torno in modalità Edit Mode.

Seleziono prima questi 2 vertici, poi quello posto al centro, premo i tasti ALT M e scelgo la voce At Last.

In questo modo ho unito i 3 vertici in uno solo, automaticamente sono stati eliminati quelli sovrapposti e si è formato il raccordo tra i due bordi adiacenti.

Eseguo la stessa operazione prima per tutti gli spigoli superiori e poi per quelli inferiori.

Le facce che si sono venute a creare sono però ora composte da tre lati e come sai in fase di texturing per l'assegnazione dei materiali questa configurazione non è ottimale.

Premo quindi i tasti CTRL TAB per cambiare il metodo di selezione delle mesh in Edge e seleziono tutti i bordi posti al centro.

Premo il tasto Canc o X e scelgo la voce Dissolve Edge.

Eseguo la stessa operazione anche per i bordi centrali posti nella parte inferiore.

Torno in modalità Object Mode con il tasto Tab.

Premo il tasto Slash per far riapparire il resto del supporto verticale del tavolino che avevamo precedentemente nascosto.

Seleziono entrambe le parti e premo i tasti CTRL J per riunirle.

Per eliminare i vertici sovrapposti cambio la modalità di visualizzazione in Edit Mode.

Premo i tasti CTRL TAB e imposto il metodo di selezione delle mesh in Vertex.

Premo il tasto A per selezionare tutti i vertici.

Nella Tools Window faccio click su Remove Doubles e nella barra superiore della finestra di Blender posso osservare il numero di vertici rimossi.

Faccio click anche sulla voce Recalculate per correggere eventuali errori alle normali del modello.

Nella vista Front Ortho premo il tasto Z per cambiare la visualizzazione in Wireframe.

Seleziono ancora una volta i vertici della parte centrale della geometria e li scalo leggermente solo lungo gli assi X e Y per meglio adattarli al riferimento sottostante.

Apro il pannello Object, cambio il nome del modello in Supporto Verticale e salvo il file.

3a lezione

MODELLIAMO IL PIANO DI APPOGGIO DEL TAVOLINO

Analizziamo la modellazione del piano di appoggio del tavolino.

La procedura è pressochè identica a quella che ho usato per creare il supporto verticale.

Per prima cosa mi posiziono su di un nuovo layer.

Premo i tasti SHIFT A e dal menu che compare scelgo le voci Mesh → Circle.

Nella Tools Window imposto il numero dei vertici a 16, lascio il parametro Fill Type su Nothing e muovo verticalmente il cerchio fino alla base del piano della foto sottostante.

Premo il tasto S e lo scalo in modo tale da far coincidere la sua dimensione con la larghezza del piano di riferimento.

Premo il tasto Tab per cambiare modalità in Edit Mode e Z per modificare la visualizzazione in Wireframe.

Seleziono tutti i vertici del cerchio, premo il tasto E e li estrudo verticalmente fino ad incontrare la prima linea di demarcazione del piano di riferimento.

Mediante il tasto E per l'estrusione ed S per scalare se necessario i vertici, procedo con la modellazione fino alla parte superiore del piano di appoggio.

Arrivato a questo punto, nella vista User Ortho estrudo nuovamente i vertici, confermo la posizione con il tasto destro del mouse, premo il tasto S e li scalo verso l'interno.

Eseguo questa operazione un'altra volta, ma dopo aver confermato con il tasto destro del mouse la posizione dei vertici, premo i tasti ALT M e scelgo la voce At Center così da unirli tutti in un unico punto centrale.

Seleziono ora i vertici alla base del piano, premo E per estruderli, confermo con il tasto destro del mouse la loro posizione, premo S e li scalo verso l'interno.

Li estrudo nuovamente e li muovo verticalmente verso l'alto determinando così lo spessore del piano di appoggio.

Ora, nella User Ortho, chiudo la superficie inferiore del piano eseguendo le stesse operazioni che ho adottato in precedenza per la parte superiore.

Premo Z per cambiare la visualizzazione in Solid e il tasto Tab per tornare in Object Mode.

Dalla Tools Window assegno al modello selezionato uno Smooth e anche in questo caso, per correggere l'ombreggiatura, apro il pannello dei modificatori, applico un modificatore di tipo Subdivision Surface e imposto il parametro View a 2.

Con il tasto Tab torno in modalità Edit Mode e applico, con i tasti CTRL R, dei LoopCut orizzontali in prossimità degli spigoli del piano in modo da rendere più nette queste linee.

Per meglio inserire i LoopCut disattivo momentaneamente il modificatore Subdivision Surface, in questo modo ho una visione più pulita del modello.

Per correggere la posizione di un LoopCut già inserito posso agire in due modi:

- premo i tasti CTRL E, scelgo la voce Edge Slide e muovo il mouse per modificare la posizione dei vertici
- oppure premo due volte consecutivamente il tasto G e procedo alla modifica.

Osservando ora la superficie superiore del modello noto che le facce concentriche centrali hanno 3 lati ciascuna, le devo dunque modificare trasformandole in quadrilateri.

Perciò cambio la modalità di selezione delle mesh premendo i tasti CTRL TAB, scelgo la voce Edge e seleziono questi bordi.

Premo il tasto Canc o X e scelgo la voce Dissolve Edge.

Eseguo la stessa operazione anche per la superficie inferiore del piano di appoggio.

Se necessario nella vista Front Ortho rifinisco la forma del modello modificando la posizione di gruppi di vertici.

In modalità di visualizzazione Object Mode seleziono il modello, apro il pannello Object e nell'apposito campo cambio il nome in Piano Appoggio.

Creo ora due supporti orizzontali posti nello spessore del piano di appoggio del tavolino.

Nella vista Front Ortho premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Mesh → Cube.

Premo S per scalare il cubo e lo muovo verticalmente lungo l'asse Z nello spessore del modello.

Vado nella vista Top Ortho e premo Z per cambiare la visualizzazione in Wireframe.

Premo i tasti S → Y per scalare il cubo lungo l'asse Y e S → X per scalarlo lungo l'asse X.

Cambio la vista in User Ortho, premo Z per tornare in modalità Solid, premo i tasti S → Z per scalare il modello in altezza.

Ottenuta una dimensione simile allo spessore del piano di appoggio lo muovo lungo l'asse Z in prossimità della sua superficie inferiore.

Se necessario lo scalo nuovamente lungo l'asse Z e lo sposto leggermente verso l'alto.

Premo il tasto Slash per isolare la selezione e nella Tools Window faccio click su Smooth.

Apro il pannello dei modificatori, faccio click su Add Modifier, scelgo la voce Subdivision Surface e imposto il parametro View a 2.

Premo il tasto Tab per cambiare visualizzazione in Edit Mode.

Nella vista Front Ortho premo i tasti CTRL R ed inserisco due LoopCut orizzontali in prossimità dell'estremità superiore ed inferiore del modello.

Allo stesso modo ne inserisco altri due verticali che avvicinino ai bordi corti di sinistra e destra.

Mi sposto nella vista User Ortho e ne inserisco altrettanti verticalmente che muovo in prossimità dei due bordi più lunghi.

In questo modo il modello ha assunto una forma più morbida e credibile.

Premo il tasto Slash per far ricomparire il piano di appoggio del tavolino, mi sposto nella vista Top Ortho e premo il tasto Z per cambiare la visualizzazione in Wireframe.

Con il nuovo modello selezionato apro il pannello Object e lo rinomino Supporto Orizzontale.

Premo i tasti SHIFT D per copiare la geometria e confermo con il tasto destro del mouse la posizione.

Premo R e con il tasto CTRL premuto lo ruoto di 90 gradi.

Automaticamente Blender ha anche assegnato un nome progressivo al nuovo modello.

Attivo il layer del supporto verticale per controllare il risultato delle operazioni fin qui eseguite e salvo il file in modo progressivo.

4a lezione

MODELLIAMO LE TRE BASI DEL TAVOLINO

Modelliamo le 3 basi che sostengono il tavolino in stile.

Anche in questo caso userò come metodo di modellazione quello dei poligoni aventi un basso numero di lati, tecnica questa che ci consentirà di non avere problemi in fase di texturing e di assegnazione dei materiali.

Mi posiziono dunque su di un nuovo layer e nella vista Front Ortho ingrandisco la base di riferimento.

Con il tasto sinistro del mouse posiziono il 3DCursor in questo punto, che rappresenta approssimativamente il centro di rotazione della parte terminale della base.

Premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Mesh → Circle.

Mi sposto nella Tools Window e cambio il valore del parametro Vertices in 16, il valore di Radius a 3 cm e attivo la casella Align to View per ruotare il cerchio di 90 gradi.

Premo S per scalare ancora leggermente il cerchio e G per spostarlo se necessario, e farlo così combaciare a questa sezione della base.

Premo i tasti SHIFT S e scelgo la voce Cursor to Selected per riportare il 3DCursor al centro del cerchio.

Con il tasto Tab cambio la modalità di visualizzazione in Edit Mode, premo i tasti SHIFT A e inserisco un altro cerchio.

Questa operazione eseguita in Edit Mode farà in modo che i due cerchi costituiscano un'unica geometria.

Imposto il valore Vertices a 12, attivo la casella Align to View, premo il tasto S e scalo il cerchio fino ad ottenere una dimensione più piccola di quello già inserito in precedenza.

Seleziono questi 4 vertici del cerchio esterno e premo i tasti S → X → 0 per allinearli.

Premendo i tasti S per scalare, R per ruotare e G per muovere i vertici a seconda della necessità, li posiziono lungo questo allineamento.

Per meglio distribuire i vertici interni sull'allineamento ottenuto, ne seleziono uno, premo due volte consecutivamente il tasto G e lo sposto nella nuova posizione.

Eseguo la stessa operazione anche per l'altro vertice.

Sempre con il tasto G premuto però una sola volta muovo gli altri vertici del cerchio esterno seguendo la fotografia di riferimento.

Seleziono questi 4 vertici, premo F e li collego creando una faccia.

Allo stesso modo creo le due facce adiacenti, in modo però un pò diverso, non seleziono i vertici come nel primo caso, ma ne seleziono 3 sul cerchio esterno ed uno solo su quello interno.

Questo ci consente di creare poligoni di 4 lati in una posizione critica, infatti come ti mostrerò successivamente, solo usando questo procedimento posso dettagliare il modello mediante LoopCut che seguano perfettamente la geometria senza interruzioni.

Premo i tasti CTRL TAB e scelgo la voce Edge per cambiare la modalità di selezione delle mesh.

Seleziono alternativamente i bordi presenti sul cerchio interno e quello esterno e premo il tasto F per creare la rispettiva faccia di collegamento.

Con i tasti CTRL TAB cambio nuovamente la modalità di selezione delle mesh in Vertex.

Mi posiziono sul cerchio interno, con il tasto ALT premuto faccio click con il tasto destro del mouse e seleziono tutti i vertici.

Premo R e li ruoto leggermente per migliorare l'orientamento delle facce.

Per creare la parte smussata del modello seleziono questo vertice e premo il tasto E per estrarlo in questa posizione.

Premo nuovamente E ed estrudo il nuovo vertice seguendo il riferimento fotografico.

Seleziono questi 4 vertici e premo il tasto F per collegarli con una faccia.

Prima di proseguire con le successive estrusioni in quest'area, per facilitare la disposizione dei vertici premo i tasti SHIFT A e scelgo la voce Circle.

Nella Tools Window imposto i vertici a 16 e attivo la casella Align to View.

Premo il tasto S e scalo il cerchio per farne coincidere la dimensione alla parte esterna dello smusso.

Seleziono questi 4 vertici, premo il tasto CANC o X e scelgo la voce Vertices.

Con il tasto G sistemo adeguatamente gli altri vertici seguendo il riferimento della fotografia e cercando di posizzarli sul rispettivo allineamento di vertici del cerchio più interno.

Seleziono questi vertici e premo il tasto F per creare la faccia di collegamento.

Per creare più velocemente le facce successive cambio il metodo di selezione delle mesh in Edge, seleziono le coppie di bordi e premo F per creare la faccia.

Ritorno in modalità di selezione Vertex, quindi, proseguo con lo sviluppo dell'intera base di appoggio del tavolino.

Perciò mi posiziono su questo allineamento di vertici, tengo premuto il tasto ALT e faccio click con il tasto destro del mouse per selezionare l'intero gruppo di vertici.

Premo E per eseguire una prima estrusione.

Premo i tasti $S \rightarrow X \rightarrow 0$ per allineare i vertici, dopodiché posso scolarli, ruotarli e muoverli cercando di posizzionarli lungo il riferimento fotografico.

Come puoi notare nella zona critica si sono venute a creare facce di 4 lati che ci consentono di poter inserire perfettamente i LoopCut di dettaglio.

Seleziono gli ultimi vertici creati, premo il tasto E e proseguo con le estrusioni.

Mentre procedi con la modellazione del modello, fai ogni tanto delle prove di inserimento di LoopCut mediante i tasti CTRL R per verificare che i tagli seguano sempre la forma del perimetro della base.

Cerca di distanziare in maniera più regolare possibile i vertici durante le estrusioni, avvicinandoli magari in prossimità di zone critiche.

Per la modellazione di quest'area posiziono due gruppi di vertici alle estremità dell'area concava.

Premo i tasti CTRL R e scorrendo la rotellina del mouse inserisco 4 LoopCut che confermo con il tasto destro.

Li sposto, li ruoto e li scalo seguendo il più possibile la fotografia di riferimento, inserendo dove necessario nuovi LoopCut.

Facendo la verifica su di un LoopCut finale, noto che esso si interrompe sull'ultimo gruppo di vertici creati.

In questo caso ciò potrebbe essere accettabile visto che quest' area si trova all'interno del supporto verticale del tavolino.

Ti voglio comunque mostrare come agire in questi casi.

Per prima cosa inserisco un nuovo LoopCut in questa posizione.

Seleziono questi 4 vertici, premo il tasto CANCEL o X e scelgo la voce Dissolve Vertices.

In questo modo essi vengono tolti ma il bordo rimane.

Seleziono questi 2 vertici e li collego premendo il tasto J.

Eseguo la stessa operazione anche per i 2 vertici posti in basso.

Se ora con i tasti CTRL R inserisco un LoopCut, noterai che esso gira perfettamente per tutto il perimetro del modello.

5a lezione

COMPLETIAMO LA MODELLAZIONE DELLE TRE BASI DEL TAVOLINO

Procedo ora alla sistemazione dei vertici in corrispondenza dello smusso.

Per eseguire questa operazione seleziono il vertice e dove possibile premo 2 volte consecutivamente il tasto G per muoverlo lungo il suo allineamento.

Per ricalibrare le distanze degli altri gruppi di vertici all'interno della geometria, eseguo una selezione multipla dei vertici intessati allo spostamento, premo il tasto G 2 volte consecutivamente e li muovo nella posizione corretta.

Per chiudere il cerchio più piccolo posto nella parte terminale della base del tavolino, seleziono tutti i vertici, premo il tasto E e confermo la posizione con il tasto destro del mouse.

Premo i tasti ALT M e scelgo la voce At Center.

In questo modo, però, come puoi notare, si sono venute a creare facce triangolari.

Per trasformarle in facce di 4 lati cambio il metodo di selezione delle mesh in Edge, seleziono un bordo ogni due, premo il tasto CANC o X e scelgo dal menu che compare la voce Dissolve Edges.

Per dare spessore al modello, con tutti i vertici selezionati mi posiziono nella vista Top Ortho e premo i tasti SHIFT C per spostare il 3DCursor sull'origine degli assi.

Premo i tasti G → Y e digito un valore di -0.015 per spostare leggermente la geometria verso il basso.

Premo il tasto E per estrarre i vertici dello stesso valore (0.015) in positivo.

Con i vertici appena estrusi selezionati premo il tasto CANC o X e scelgo la voce Faces, in questo modo elimino le facce che si andrebbero a sovrapporre in fase di duplicazione del modello.

Premo il tasto TAB per cambiare modalità di visualizzazione in Object Mode.

Dal pannello dei modificatori scelgo la voce Mirror per specchiare l'oggetto ma ciò che appare non corrisponde alla duplicazione voluta.

Questo problema è dovuto al fatto che non ho applicato (o per meglio dire azzerato) la rotazione al modello ed è errato l'asse attorno al quale deve avvenire la rotazione stessa.

Per correggere la specchiatura attivo quindi la casella Y, disattivo quella della X, premo i tasti CTRL A e scelgo la voce Rotation.

Dalla Tools Window assegno alla geometria uno Smooth mentre nella scheda del modificatore Mirror attivo la casella Clipping, opzione che serve ad agganciare perfettamente i due oggetti in mezzzeria.

Sempre dal pannello dei modificatori assegno al modello anche un modificatore di tipo Subdivision Surface con parametro View impostato a 2.

Con il tasto TAB cambio visualizzazione in Object Mode e verifico il risultato.

Per completare la modellazione devo rendere le linee periferiche dell'oggetto più nette e l'aver modellato la geometria con questa tecnica mi consente di inserire i LoopCut in modo veramente molto semplice e veloce.

Nella vista Front Ortho premo quindi i tasti CTRL R ed inserisco un primo LoopCut in prossimità dello smusso esterno.

Nella vista User Ortho mi posiziono sui vertici più esterni, tengo premuto il tasto ALT e faccio click con il tasto destro del mouse per selezionare tutti i vertici.

Premo i tasti G → Y e li muovo verso la parte interna di un valore pari a 0.004.

Come puoi notare le modifiche che applico vengono immediatamente eseguite anche sulla parte specchiata per mezzo del modificatore Mirror che ho assegnato in precedenza al modello.

Premo i tasti CTRL R e inserisco un nuovo LoopCut che muovo in questa posizione per marcare la linea dello smusso interno.

Osservando la fotografia di riferimento puoi notare che lo smusso non corre lungo tutto il perimetro della geometria ma si interrompe ad un certo punto.

In Edit Mode premo il tasto C e con il tasto sinistro del mouse premuto seleziono questo gruppo di vertici.

Per diminuire o aumentare la dimensione del cerchio di selezione scorro la rotellina del mouse in avanti o indietro.

Se per sbaglio seleziono un vertice lo posso deselegionare premendo la stessa rotella del mouse.

Imposto la modalità di Snap in Vertex e muovo i vertici selezionati lungo l'asse Y prendendo come riferimento un vertice dello smusso esterno.

Eseguo la stessa operazione anche per i vertici posti nell'area che sarà inserita nel supporto verticale del tavolino.

Per ammorbidire il passaggio tra le due linee nel punto di appoggio della base seleziono i vertici singolarmente e li muovo lungo l'asse Y leggermente verso l'interno.

Con i tasti CTRL R inserisco anche dei LoopCuts trasversali per marcare maggiormente gli spigoli.

Per affinare la modellazione dell'oggetto seleziono i vertici in questa posizione, attivo il Proportional Editing, scorro la rotella del mouse per gestire la dimensione dell'area di intervento, dopodiché muovo il vertice seguendo il riferimento fotografico.

Questo tipo di modifica con Proportional Editing ha il vantaggio di trascinare insieme ai vertici o al vertice selezionato anche quelli adiacenti in misura della dimensione dell'area di intervento.

La modellazione del piede del tavolino è terminata, ora devo duplicare il modello altre due volte per completare le basi di appoggio a terra.

Per prima cosa, in Object Mode, seleziono la geometria, apro il pannello Object e rinomino l'oggetto, Base.

Sposto il pivot sul 3DCursor che si trova all'intersezione degli assi e per eseguire questa operazione premo i tasti CTRL ALT SHIFT C e scelgo la voce Origin to 3DCursor.

Mi posiziono nella vista Top Ortho, attivo gli altri due layer del tavolino relativi al supporto verticale e al piano di appoggio e premo il tasto Z per cambiare la modalità di visualizzazione in Wireframe.

Con la base selezionata premo i tasti ALT D, premo R ed inserisco un valore di rotazione pari a 120°.

Premo ancora i tasti ALT D, premo R ed inserisco ancora una volta il valore di 120°.

All'interno del pannello Object, Blender ha assegnato automaticamente un' estensione progressiva al nome degli oggetti copiati.

Come hai potuto notare per duplicare la base ho usato il comando ALT D e non SHIFT D perché in caso di ulteriore modifica di una base le altre due verranno automaticamente aggiornate.

Per verificare questa caratteristica premo il tasto TAB e cambio modalità di visualizzazione in Edit Mode.

Mi posiziono nella vista Front Ortho, seleziono con il tasto A tutti i vertici e li muovo leggermente lungo l'asse Z per fare in modo che la parte inferiore della base, appoggi perfettamente sull'asse X.

Come puoi notare, tornando in modalità Object Mode, anche le altre due basi si sono mosse nella giusta posizione.

Come ultima operazione salvo il file.

6a lezione

MODELLIAMO IL SET DELLA SCENA

Vediamo come impostare e modellare il set della scena.

Per prima cosa muovo tutti gli oggetti che costituiscono il tavolino in stile sul primo layer dove già si trova il supporto verticale.

Perciò seleziono le tre basi, il piano di appoggio con i relativi supporti orizzontali, premo il tasto M e seleziono il primo layer.

Una cosa molto utile che farò ora, sarà quella di inserire un oggetto Empty al quale imparentare tutti gli elementi del tavolino per poterli spostare, ruotare o scalare, qualora ce ne fosse la necessità, in modo molto semplice e veloce.

Quindi, con il 3DCursor posto all'origine degli assi, premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Empty → Plain Axes.

Premo S per scalare l'oggetto Empty anche se non si tratta di un'operazione necessaria.

Per applicare la scalatura e riportare i valori a 1, premo i tasti CTRL A e scelgo la voce Scale.

Per imparentare il tavolino all'oggetto Empty, seleziono le geometrie che compongono il tavolino e successivamente, per ultimo, l'Empty.

Premo i tasti CTRL P e scelgo la voce Object (Keep Transform).

Da questo momento in poi qualsiasi operazione di spostamento, scalatura o rotazione che eseguo sull'oggetto Empty verrà automaticamente trasferita al tavolino.

Imposto ora la vista che userò per il rendering finale, perciò attivo il layer della camera e allargo la visuale della vista User per selezionarla.

Azzero i 3 valori della rotazione e muovo la camera sul 3DCursor.

Per eseguire questa operazione premo i tasti SHIFT S e scelgo la voce Selection to Cursor.

Nella vista laterale Right Ortho premo il tasto R e tenendo premuto il tasto CTRL per lo Snap alla griglia, ruoto la camera di 90°.

La muovo verso sinistra lungo l'asse Y e verso l'alto lungo l'asse Z.

Premo il tasto 0 del tastierino numerico per visualizzare la vista Camera.

Nel relativo pannello della Properties Window faccio click sulla scheda Composition Guides e scelgo la voce Thirds.

In questo modo nella vista prospettica vengono rappresentate due linee orizzontali e due verticali equidistanti i cui punti di intersezione identificano il punto migliore dove posizionare gli oggetti all'interno della vista.

Posso modificare il posizionamento della camera in maniera interattiva premendo il tasto G due volte consecutivamente per allontanarla dal soggetto e premendo $G \rightarrow Z$ per abbassarla leggermente.

Premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Mesh \rightarrow Plane per inserire nella scena un piano orizzontale.

Nella vista laterale Right Ortho premo i tasti SHIFT D e confermo con il tasto destro del mouse.

Premo R, tengo premuto il tasto CTRL per lo snap alla griglia e ruoto il piano duplicato di 90° .

Nella vista Top Ortho, servendomi dello snap alla griglia, muovo il piano verticale lungo l'asse Y e lo posiziono dietro il tavolino.

Per ridimensionare questo piano, nella vista User Ortho, premo il tasto TAB e cambio la visualizzazione in Edit Mode.

Seleziono i due vertici posti in basso, premo i tasti SHIFT S e scelgo la voce Cursor to Selected.

Torno in Object Mode, premo i tasti CTRL ALT SHIFT C e scelgo Origin to 3DCursor.

Mi posiziono nella vista laterale Right Ortho e muovo il piano verticale lungo l'asse Z facendo in modo che la sua base si trovi in prossimità del pavimento.

Con il tasto 0 imposto la vista Camera.

Premo $S \rightarrow Z$ e scalo verso il basso il piano in modo tale che la sua linea superiore si trovi appena sopra il limite della vista camera.

Ora devo scalare nella direzione dell'asse X sia il piano verticale sia quello orizzontale in quanto questi due elementi non occupano l'intera inquadratura.

Con il piano verticale selezionato premo $S \rightarrow X$ e lo scalo verso l'esterno appena oltre il limite dell'inquadratura.

Eseguo la stessa operazione anche per il piano orizzontale.

L'obiettivo di queste operazioni è quello di ridurre al minimo la superficie utile da renderizzare evitando di far calcolare al motore di rendering le texture che applicherò successivamente anche dove esse non saranno visibili, in questo modo si abbasseranno notevolmente i tempi di calcolo.

Seleziono il piano orizzontale e nel pannello Object lo rinomino in Pavimento.

Seleziono il piano verticale e lo rinomino Muro.

Premo Z per passare alla visualizzazione Wireframe e seleziono l'oggetto Empty.

Sempre con Z torno in modalità Solid e muovo lungo l'asse X verso sinistra il tavolino così da posizionarlo all'incrocio delle linee di riferimento della camera.

Per dare più casualità alla posizione del tavolino lo ruoto sull'asse Z.

Per quanto riguarda invece l'inquadratura, seleziono la camera e premendo i tasti G → Z la sposto leggermente verso il basso cercando di avvicinare il più possibile la prima linea di riferimento della camera all'intersezione del pavimento con il muro.

Al termine di tutte queste operazioni salvo il file.

MODELLIAMO LO ZOCCOLINO

A completamento del set entro cui ambientare la scena, creo uno zoccolino e come per quanto ho fatto per il tavolino in stile userò un'immagine di riferimento.

Prima però attivo un nuovo layer, mi posiziono nella vista laterale Right Ortho e premo i tasti SHIFT C per spostare il 3DCursor all'origine degli assi.

Premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Mesh → Cube per inserire un cubo che userò come riferimento per dimensionare l'immagine dello zoccolino che inserirò successivamente.

Premo il tasto TAB per passare alla modalità Edit Mode.

Imposto lo Snap alla griglia e disattivo, qualora già non lo fosse, il Proportional Editing.

Tengo premuto il tasto CTRL e muovo il cubo verticalmente lungo l'asse Z in modo che i vertici inferiori coincidano con l'asse Y.

Premo di nuovo TAB per passare in modalità Object Mode e nella Transform Window cambio le dimensioni di Y e Z rispettivamente a 2cm e 15cm.

Premo Z per passare alla visualizzazione in Wireframe.

Nella Transform Window apro la scheda Background Images.

Faccio click sulla voce Add Image e imposto la sua visualizzazione per la vista Right.

Infine, faccio click su Open e nel browser che si apre scelgo l'immagine "Zoccolino.JGP".

L'immagine così importata è esageratamente grande quindi la ridimensiono e la muovo per adattarla al cubo di riferimento.

Perciò modifico il valore di Size a 0.062, il valore Y a 0.05 e quello di X a -0.035.

Premo il tasto TAB per cambiare modalità in Edit Mode e procedere alla modellazione dello zoccolino.

Seleziono i vertici superiori del cubo e li muovo verticalmente verso il basso, quindi lungo l'asse Z, fino ad incontrare la prima linea di riferimento.

Premo i tasti CTRL R ed inserisco un LoopCut verticale che muovo in questa posizione.

Seleziono questi 4 vertici superiori e premo il tasto E per estruderli.

Attraverso queste operazioni di LoopCut ed estrusioni procedo nella fase di modellazione dello zoccolino.

Per creare la parte semicilindrica seleziono questi due vertici.

Al centro posiziono il 3DCursor per poi inserire un nuovo oggetto cerchio.

Per eseguire questa operazione premo i tasti SHIFT S e scelgo la voce Cursor to Selected.

Premo SHIFT A e scelgo la voce Circle.

Nella Tools Window imposto il parametro Vertices a 20, Radius a 2cm, lascio Fill Type su Nothing e attivo la casella Align to View.

Premo S e scalo il cerchio in modo tale che la sua dimensione risulti il più possibile uguale alla distanza dei due vertici.

Lo muovo leggermente verso destra lungo l'asse Y.

Seleziono i vertici posti nella metà di destra, premo il tasto CANCEL o X e dal menu che compare scelgo la voce Vertices.

Seleziono il primo vertice posto in alto, imposto lo Snap al vertice, tengo premuto il tasto CTRL e lo muovo sul corrispondente vertice dello zoccolino.

Eseguo la stessa operazione anche per l'ultimo vertice posto in basso.

Seleziono i due vertici adiacenti a quelli appena riposizionati, premo S → Z e li scalo leggermente lungo questo asse così da restituire la forma corretta al semicerchio.

Se necessario modifico la posizione anche degli altri vertici.

Per selezionare tutti i vertici del semicerchio correttamente, ne seleziono uno e tenendo premuto il tasto CTRL premo il tasto + per selezionare i vertici collegati.

Muovo la forma leggermente verso l'esterno lungo l'asse X.

L'operazione che farò ora sarà quella di adattare la zona contenuta tra questi due vertici dello zoccolino, al semicerchio.

Perciò nella vista Right Ortho premo i tasti CTRL R e facendo scorrere la rotellina del mouse inserisco 7 LoopCut orizzontali in quest'area.

Mi posiziono sul primo LoopCut, premo ALT e il tasto destro del mouse per selezionarlo.

Con lo Snap al vertice lo muovo verticalmente lungo l'asse Z sul primo riferimento del semicerchio.

Eseguo la stessa operazione anche per i restanti LoopCut inseriti.

Premo il tasto B, seleziono con una finestra i vertici esterni di ciascun LoopCut e li muovo lungo l'asse Y sul corrispondente vertice del semicerchio.

Nella vista User Ortho e in modalità Solid posso verificare il risultato.

Cancello il semicerchio di riferimento.

Seleziono lo zoccolino e nella Tools Window faccio click su Smooth.

Apro il pannello dei modificatori e assegno al modello un modificatore di tipo Subdivision Surface con parametro View impostato a 2.

Per correggere la geometria che si è venuta a creare inserisco con i tasti CTRL R dei LoopCut sia verticali sia orizzontali per marcare le linee chiave della geometria dello zoccolino.

Terminata questa operazione, apro il pannello Object e rinomino il modello in Zoccolino.

Riorganizzo meglio gli elementi della scena mettendoli su layer appropriati, nel mio caso lascio il tavolino sul primo layer, il pavimento ed il muro sul secondo, mentre sul terzo layer metto lo zoccolino.

Seleziono quest'ultimo, mi posiziono nella vista Top Ortho, premo Z per passare alla visualizzazione in Wireframe e muovo il modello a ridosso del muro.

Con il tasto 0 passo alla vista camera.

Per fare in modo che lo zoccolino occupi tutta l'inquadratura, cambio modalità in Edit Mode, seleziono il gruppo di vertici più esterni e li muovo lungo l'asse X in prossimità delle linee esterne del muro.

Ora che la scena è quasi completa, attivo il layer della camera e se necessario apporto qualche leggera modifica alla posizione della camera stessa.

Terminato il tutto salvo il file.

7a lezione

MODELLIAMO IL TESSUTO

Analizziamo la modellazione del tessuto adagiato sul tavolino.

Il metodo più semplice e veloce, come vedrai, sarà quello di adottare una semplicissima animazione per far sì che sia Blender a modellarlo per noi.

Per prima cosa seleziono lo zoccolino e con il tasto M lo metto sul secondo layer dove già si trovano il pavimento ed il muro.

Il secondo passo è quello di applicare il modificatore Mirror alle basi del tavolino.

Ne seleziono una, apro il pannello dei modificatori e nella scheda del modificatore Mirror faccio click su Apply.

Come puoi notare, Blender, restituisce un errore perché le due basi duplicate in precedenza sono state ottenute con il comando ALT D, quindi risultano essere delle istanze, perciò devo scollegarle dalla geometria originale.

Seleziono quindi una base, apro il pannello Object Data e faccio click sul numero posto alla destra del nome.

Eseguo la stessa operazione anche sull'altra base.

Posso ora selezionare le basi singolarmente e fare click su Apply nella scheda del modificatore Mirror per applicarlo.

Seleziono una base e premo il tasto TAB per passare alla modalità Edit Mode.

Mi posiziono sul LoopCut centrale, tengo premuto ALT e con il tasto destro del mouse seleziono l'intero gruppo di vertici.

Premo il tasto CANC o X e scelgo la voce Dissolve Edges, premo ancora CANC o X e scelgo Dissolve Vertices.

Eseguo la stessa operazione anche sulle altre due basi del tavolino.

Premo il tasto 0 per attivare la vista Camera.

Premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Mesh → Plane.

Vado nella vista Top Ortho, premo il tasto Z per passare alla visualizzazione in Wireframe.

Premo M e metto il nuovo piano sul terzo layer, questa geometria seppur al momento molto semplice sarà il tessuto.

Ne riduco la dimensione assicurandomi per prima cosa di avere impostato lo Snap alla griglia.

Premo i tasti $S \rightarrow X$ e scalo il piano lungo questo asse.

Allo stesso modo premo $S \rightarrow Y$ per scalarlo lungo quest'ultima direzione.

Premo TAB per cambiare la modalità in Edit Mode.

Ciò che devo fare ora è suddividere il piano nel modo più regolare possibile.

Posso premere il tasto W, scegliere la voce Subdivide e nella Tools Window aumentare il valore delle suddivisioni.

Con questo sistema però, come puoi vedere, le facce hanno forma rettangolare.

L'obiettivo è quello di ottenere un numero relativamente consistente di facce di forma quadrata, perciò inserisco manualmente dei LoopCut.

Premo quindi i tasti CTRL R e faccio scorrere la rotellina del mouse fino ad inserire, nel mio caso, 20 LoopCut orizzontali.

Allo stesso modo ne inserisco 12 verticali.

Il tuo piano potrebbe essere diverso e quindi aver bisogno di un numero di LoopCut maggiore o minore.

Con il tasto TAB torno in Object Mode, apro il pannello dei modificatori per assegnare al piano un modificatore di tipo Subdivision Surface e imposto il parametro View a 2.

Per correggere gli smussi che si sono formati agli angoli del piano, torno in modalità Edit Mode.

Tengo premuto ALT e con il tasto destro del mouse seleziono tutti i vertici che delimitano il perimetro.

Mi porto nella Transform Window e imposto il parametro Mean Crease a 1.

Con il tasto A seleziono tutti i vertici del piano e procedo ad eseguire un'operazione molto importante da fare ora e prima di qualsiasi altra modifica.

Devo infatti eseguire un UVMapping sul piano, così da creare successivamente la texture da applicare, in modo corretto e senza problemi.

Vado quindi con il mouse sull'angolo in alto a destra della vista Top Ortho e con il tasto sinistro premuto trascino verso sinistra per suddividerla in 2 parti verticali.

Imposto la vista di destra in UV/Image Editor.

Nella finestra di sinistra, cioè la vista Top Ortho, premo il tasto U e scelgo la voce Unwrap.

Nell' UV/Image Editor viene visualizzata una proiezione bidimensionale del piano non corretta, come evidenziato nella barra in alto, questo perché non ho applicato la scalatura eseguita precedentemente.

Perciò in modalità Object Mode, premo i tasti CTRL A e scelgo la voce Scale.

Ripeto l'operazione eseguita prima quindi, nella vista Top Ortho premo il tasto TAB per passare in Edit Mode, premo U e scelgo Unwrap.

Ora la rappresentazione piana della geometria viene eseguita regolarmente.

Nell'UV/Image Editor premo R e ruoto tutti i vertici di 90°.

Con il tasto G li muovo in posizione centrale e con il tasto S li scalo in modo tale da riempire in larghezza la griglia di riferimento.

Mi posiziono sull'angolo in alto a destra della vista Top Ortho e con il tasto sinistro del mouse premuto trascino verso destra per chiudere l'UV/Image Editor.

Torno in modalità Object Mode e vado nella vista Front Ortho.

Muovo il piano verticalmente lungo l'asse Z ad una certa distanza al di sopra del tavolino.

Mi posiziono nella vista Top Ortho, premo il tasto R e ruoto il piano.

Con il tasto G lo muovo leggermente verso destra in modo da lasciare una parte del piano di appoggio del tavolino scoperta.

Con il tasto 0 attivo la vista Camera e premo Z per passare alla visualizzazione Solid.

A questo punto creo il tessuto vero e proprio utilizzando la simulazione fisica, quindi nella Properties Window apro il pannello Physics e faccio click su Cloth.

In questa scheda imposto il parametro Spring a 7 (ovvero lo smorzamento del tessuto, più alto sarà questo valore e più liscio sarà il tessuto).

Abbasso il valore del parametro Structural a 10 (cioè la rigidità complessiva del telo).

Aumento il valore Bending a 2 (ovvero il coefficiente delle pieghe, ad un valore più alto corrispondono pieghe più grandi).

Apro la scheda Cloth Collision e alzo il parametro Friction a 80 (coefficiente che stabilisce quanto debba essere scivoloso il tessuto quando entra in collisione con le mesh).

Attivo la casella Self Collision per dire al tessuto di non penetrare se stesso, opzione questa che aumenta i tempi di calcolo ma restituisce senza dubbio un maggior realismo.

Apro la scheda Cloth Cache e imposto il valore del frame finale dell'animazione a 150.

Devo ora stabilire contro quali oggetti far reagire il tessuto quando entra in collisione con essi.

Perciò seleziono il piano di appoggio del tavolino e nel pannello Physics faccio semplicemente click su Collision lasciando tutti i parametri di default.

Eseguo la stessa operazione anche per il supporto verticale, per le tre basi di appoggio a terra e per il pavimento.

Divido la vista Camera in due parti orizzontali, imposto la finestra inferiore più piccola su Timeline, e cambio il valore del frame finale a 150.

Ora nella scheda Cloth Cache faccio click su Bake per far calcolare a Blender il processo di animazione.

Il risultato ottenuto non è dei migliori, c'è un elevato rimbalzo del tessuto sul pavimento.

Per prima cosa cambio il valore del Frame Rate portandolo a 25.

In secondo luogo, per ottenere un buon risultato, devo ruotare il piano sul suo asse longitudinale, quindi cambio l'orientamento del pivot su Local per visualizzare su quale asse agire, in questo caso Y.

Perciò premo il tasto R, due volte consecutivamente Y per impostare l'asse locale e ruotare così il piano di 45°.

Sposto leggermente il piano verso sinistra e torno alla vista Camera.

Nella scheda Cloth Cache faccio click su Free Bake per azzerare l'animazione precedente, per poi fare nuovamente click su Bake.

Terminata la fase di calcolo faccio partire nuovamente l'animazione.

Il risultato ora è decisamente buono e molto più realistico.

Apporto comunque ancora qualche modifica al piano.

Attivo la vista Top Ortho, premo il tasto R per ruotarlo leggermente e G per riposizionarlo.

Torno alla vista Camera.

Nella scheda Cloth Cache faccio click su Free Bake, cambio il valore del frame finale dell'animazione in 250, così come nella Timeline, e faccio di nuovo click su Bake.

Terminato il calcolo faccio partire nuovamente l'animazione per verificare il risultato delle modifiche apportate.

Giunto ad un buon livello di realismo, premo il tasto sinistro del mouse nella Timeline e facendolo scorrere verso destra e verso sinistra scelgo la forma migliore assunta dal tessuto durante l'animazione.

Decido di fermarmi al frame numero 200.

Dalla Transform Window assegno al tessuto uno Smooth.

Avvicinandomi al modello noto che il tessuto non appoggia perfettamente sulle superfici che incontra, in particolare al piano di appoggio del tavolino.

Correggo il problema muovendolo manualmente, per poterlo fare però devo applicare i modificatori.

Per non perdere il modello originale ed avere quindi in futuro la possibilità di apportare nuove modifiche, eseguo una copia del tessuto.

Premo quindi i tasti SHIFT D e confermo la posizione con il tasto destro del mouse.

Premo M e metto la copia sull'ultimo layer.

Seleziono il tessuto, applico entrambi i modificatori e lo muovo leggermente lungo l'asse Z per posizionarlo in modo ottimale.

Apro il pannello Object e rinomino il modello in Tessuto.

Chiudo la finestra della Timeline e salvo il file.

8a lezione

IMPOSTIAMO L'ILLUMINAZIONE DELLA SCENA

Vediamo come ottenere un'ottima illuminazione realistica con pochi elementi e utilizzando Cycles Render.

Per prima cosa attivo i layer della Camera e della Luce.

Nella barra orizzontale in alto imposto il motore di rendering in Cycles Render.

Faccio click con il tasto sinistro del mouse sull'angolo in alto a destra della 3DView e trascino verso il basso per dividere la finestra in due parti orizzontali.

Imposto la finestra superiore in Node Editor.

Apro il pannello World della Properties Window.

Faccio click su Use Nodes e successivamente sull'icona posta alla destra del selettore Color.

Dal pannello che si apre scelgo la voce Environment Texture.

Faccio click su Open e dal browser che si apre scelgo il file HDR_World.JPG.

Nella finestra del Node Editor attivo la casella World e subito mi appaiono i nodi che costituiscono questo materiale.

Dal menu File scelgo la voce User Preferences.

Dalla nuova finestra che si apre attivo la scheda System e imposto il parametro Compute Device su CUDA, in questo modo uso la scheda grafica per il rendering, molto più veloce, anziché il processore.

Apro il pannello Render e cambio il parametro Device su GPU Compute.

Nella vista inferiore, quella della Camera, imposto il metodo di visualizzazione su Rendered così da vedere in tempo reale il rendering.

Al momento l'immagine risulta illuminata solo dalla luce ambientale che ho impostato.

Attivo quindi la vista Top Ortho e premo Z per passare in modalità Wireframe.

Seleziono la luce di default e con il tasto G la muovo a sinistra della camera.

Apro il relativo pannello Lamp della Properties Window e faccio click su Sun.

Ora aiutandomi con le tre viste Top, Front e Right muovo, ruoto e scalo la luce per posizionarla in modo più appropriato.

Premo il tasto 0 per tornare alla vista Camera.

Nel pannello Lamp faccio click su Use Nodes, seleziono il colore bianco di default e ne imposto uno giallo pallido per meglio simulare la luce proveniente dal sole.

Aumento il parametro Strength a 2.

Imposto la visualizzazione della vista Camera su Rendered per verificare il risultato.

Come puoi notare la scena viene ora illuminata in modo molto realistico pur avendo impostato pochissimi elementi.

La parte terminale delle ombre risulta però troppo sfumata.

Correggo questo effetto diminuendo il parametro Size della scheda Sun a 5cm e verificando in tempo reale la modifica.

Come al solito, terminata anche questa fase, salvo il file.

9a lezione

MATERIALE PAVIMENTO

Vediamo in modo dettagliato come realizzare materiali realistici attraverso l'uso dei nodi in Cycles Render partendo dai materiali di contorno della scena: il pavimento, il muro e lo zoccolino.

Inizio dal materiale del pavimento.

Imposto la vista inferiore, quella della Camera, in Solid e seleziono il pavimento.

Premo il tasto Slash per isolare la selezione e con i tasti 7 e 5 attivo la vista Top Ortho.

Divido questa finestra in due parti verticali per eseguire il texturing del pavimento.

Imposto la finestra di destra in UV/Image Editor.

In quella di sinistra premo il tasto Tab per passare in Edit Mode.

Premo U e scelgo la voce Unwrap.

Non avendo però applicato le modifiche di scalatura fatte al modello del pavimento, nella barra in alto appare l'errore di non uniformità della scala.

Con il tasto TAB cambio la modalità in Object Mode.

Premo i tasti CTRL A e scelgo la voce Scale.

Torno in Edit Mode, premo nuovamente U e faccio click su Unwrap.

Ora nell'UV/Image Editor posso verificare che la proiezione bidimensionale del modello è corretta.

Chiudo quest'ultima finestra e ritorno in modalità di visualizzazione Object Mode.

Nella finestra del Node Editor attivo la casella dei nodi degli Shader.

Apro il pannello dei Materiali e faccio click su New.

Immediatamente nel Node Editor appaiono i due nodi che definiscono il materiale di default e che rinomino in Pavimento.

I dettagli che via via aggiungerò al materiale verranno elaborati direttamente all'interno del Node Editor, perché più chiaro e semplice da gestire.

Inizio pertanto ad aggiungere una texture legno premendo i tasti SHIFT A e scegliendo le voci Texture → Image Texture.

Dal nodo che viene inserito faccio click su Open e dal browser che si apre scelgo il file WoodPlanksClean0084_7_M.jpg.

Con il tasto sinistro del mouse collego il canale Color della texture al canale Color del nodo Diffuse.

Per vedere il risultato di queste operazioni mi assicuro che nella scheda System della User Preferences sia selezionata la voce CUDA relativa al parametro Compute Device.

Verifico anche che nel pannello Render il parametro Device sia impostato su GPU Compute.

Apro la scheda Sampling e alla voce Samples cambio il valore Preview a 25, in questo modo avrò un po più di dettaglio durante le prove di rendering.

Nella finestra inferiore imposto la modalità di shading in Rendered e verifico il risultato.

Per dimensionare la texture applicata faccio in modo che si ripeta un certo numero di volte sul modello del pavimento.

Premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Vector → Mapping per inserire un nodo che collegò alla texture attraverso i canali Vector.

Premo nuovamente SHIFT A e scelgo Input → Texture Coordinate per inserire un nodo che collegò al nodo Mapping mediante il canale UV.

Ora aumento i valori di X, Y e Z del parametro Scale del nodo Mapping portandoli a 3 così da incrementare il numero di ripetizioni della texture sul piano.

Luminosità pavimento

Aggiungo luminosità al materiale inserendo un nodo Glossy, perciò premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Shader → Glossy.

Premo ancora SHIFT A e faccio click su Shader → Mix Shader per inserire un nodo che collegò ai nodi Diffuse e Glossy in questo modo.

Rugosità pavimento

Per dare rilievo al materiale legno aggiungo un altro nodo Image Texture.

Faccio click su open e dal browser che compare scelgo il file WoodPlanksClean0084_7_M_NRM.jpg.

Con SHIFT A -> Vector → Normal Map inserisco un nodo con la quale gestire la rugosità del materiale.

Collego questo nodo alla texture attraverso il canale Color e ad entrambi i nodi Diffuse e Glossy mediante il canale Normal.

I rilievi del materiale non appaiono però corretti, perciò collego il nodo Mapping al nodo Image Texture che ho appena inserito.

Imposto il parametro Color su Non Color Data.

Dettaglio fughe pavimento

Per dare maggiore dettaglio alle fughe del materiale legno aggiungo un nuovo nodo Image Texture, faccio click su Open e scelgo il file WoodPlanksClean0084_7_M_BUMP.jpg.

Inserisco un nodo Math che imposto in modalità di miscelazione Multiply.

Collego il primo parametro Value in input di questo nodo, al canale Color del nodo Image Texture che ho inserito.

Collego invece il canale Value in output, al canale Displacement del nodo Material Output.

Cambio il valore del secondo parametro Value del nodo Math a 0.1.

Anche se in video questo passaggio non è visualizzato, collego il nodo Mapping al nodo Image Texture.

Specularità pavimento

Per gestire la specularità del materiale inserisco un nodo Image Texture, faccio click su Open e seleziono il file WoodPlanksClean0084_7_M_SPEC.jpg.

Collego il canale Color di questo nodo al canale Fac del nodo Mix Shader ed anche in questo caso imposto il parametro Color su Non Color Data.

Con i tasti SHIFT A → Convertor → Color Ramp inserisco un nodo con la quale stabilisco la quantità di luce speculare.

Seleziono infatti il canale bianco di destra e imposto il selettore colore su di un grigio medio.

Collego il nodo della texture speculare al nodo Mapping.

Nella finestra inferiore richiamo la vista Camera, premo il tasto Slash per far riapparire gli altri elementi della scena e imposto la modalità di shading in Rendered per visualizzare il risultato in tempo reale.

Al termine salvo il file.

MATERIALE MURO

Il materiale del muro avrà pressoché le stesse caratteristiche di configurazione del materiale pavimento, ma texture diverse.

Vediamo quindi come impostarlo.

Mi posiziono nella finestra inferiore, lo seleziono e premo il tasto Slash per isolarne la visualizzazione dagli altri modelli.

Attivo la vista Front Ortho, divido la finestra in due parti verticali e imposto quella di destra in UV/Image Editor.

Come prima operazione applico la scala al muro.

Perciò premo i tasti CTRL A e scelgo la voce Scale, in questo modo i valori X,Y e Z del modello vengono ripristinati.

Premo il tasto TAB per passare alla modalità Edit Mode, seleziono tutti i vertici del piano, premo U e faccio click su Unwrap.

Immediatamente nell'UV/Image Editor viene visualizzata la proiezione bidimensionale del modello del muro.

Chiudo la finestra di destra, imposto la modalità di shading in Rendered e passo ad una visualizzazione prospettica.

Nella Properties Window apro il pannello dei materiali, faccio click sul simbolo del Browser dei Materiali e scelgo il materiale Pavimento.

Faccio click sul numero posto a destra del nome del materiale per renderlo unico e lo rinomino in Muro.

Agendo in questo modo il materiale del muro ha già una buona base di configurazione generale, devo solo sostituire le texture.

Diffusione muro

Mi posiziono su questo nodo, elimino l'attuale texture e faccio click su Open per selezionare la texture ConcreteStucco0173_5_M.jpg.

Rugosità muro

Mi posiziono sul nodo usato per la rugosità del materiale, elimino l'attuale texture e faccio click su Open per selezionare la texture ConcreteStucco0173_5_M_NRM.jpg.

Seleziono questi due nodi, premo il tasto CANCEL o X e li elimino definitivamente.

Specularità muro

Elimino la texture presente nel nodo della specularità, faccio click su Open e seleziono il file ConcreteStucco0173_5_M_SPEC.jpg.

Altre modifiche ai nodi muro

Nel nodo Mapping cambio i valori di X, Y e Z portandoli a 5 e rimpicciolendo di conseguenza la granulosità del muro.

Cambio il valore Strength del nodo Normal Map a 0.5.

Nel nodo Color Ramp che gestisce la specularità del materiale imposto il colore della banda di destra in grigio scuro.

Nella finestra inferiore attivo la vista Camera e premo il tasto Slash per far riapparire le altre geometrie.

Disattivo momentaneamente il layer del tessuto, quello del tavolino e imposto la modalità di shading in Rendered per visualizzare il risultato in modo un po più veloce.

Come puoi notare il muro appare un po troppo scuro.

Perciò per renderlo più chiaro premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Color → Brightness/Contrast

Posiziono il nodo in questa posizione ed aumento il parametro Brightness a 0.3.

Attivo nuovamente i layer del tavolino e del tessuto per avere un quadro generale del rendering.

Anche in questo caso, al termine delle operazioni, salvo il file.

MATERIALE ZOCCOLINO

Il materiale dello zoccolino è decisamente semplice.

Attivo la modalità Solid e lo seleziono.

Dal pannello dei materiali faccio click su New per creare un nuovo materiale.

Nella finestra del Node Editor premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Shader → Glossy.

Allo stesso modo inserisco un nodo Mix Shader che collego ai due nodi Diffuse e Glossy.

Come per quanto fatto precedentemente, disattivo momentaneamente i layer del tavolino e del tessuto e cambio la modalità di shading in Rendered.

Imposto il parametro Roughness del nodo Glossy a 0.05 per rendere lo zoccolino più lucido.

Per ciò che riguarda il funzionamento del nodo Mix Shader, è presto detto:

- se imposto il parametro Fac a 0 verrà restituito solo il nodo Diffuse, quindi il risultato sarà un materiale con colore solo diffuso
- se invece imposto il parametro Fac a 1 verrà restituito solo il nodo Glossy, pertanto il risultato sarà un materiale completamente riflettente.

Per avere un risultato equilibrato, dopo varie prove, decido di impostare tale valore a 0.1.

Attivo ora i layer del tavolino e del tessuto per verificare il risultato finale delle operazioni sin qui eseguite, dopodiché salvo il file.

10a lezione

MATERIALE TAVOLINO: PIANO DI APPOGGIO

Creiamo il materiale da assegnare al tavolino in stile.

Nella finestra inferiore imposto la modalità di shading in Solid e lascio attivo solamente il layer del tavolino.

Divido questa finestra in due parti verticali ed imposto quella di destra in UV/Image Editor.

Il materiale che andrò ad assegnare al tavolino sarà un legno contenente diverse venature, è quindi di fondamentale importanza impostare correttamente il texturing ovvero le proiezioni bidimensionali delle geometrie che lo costituiscono.

Seleziono il piano di appoggio e premo il tasto Slash per isolare la sua visualizzazione dalle restanti geometrie.

Devo per prima cosa applicare le operazioni di scalatura fatte in precedenza, perciò premo i tasti CTRL A e scelgo la voce Scale per ripristinarne i valori.

Apro il pannello dei materiali, faccio click su New e rinomino il materiale in Legno, immediatamente nella finestra del Node Editor si attivano i due nodi standard del materiale.

Faccio click sull'icona posta a destra del colore del materiale e scelgo la voce Image Texture.

Nel Node Editor, al nodo Diffuse è stato collegato il node Image Texture appena inserito.

Faccio click su Open dalla scheda del materiale oppure direttamente dal nodo e scelgo il file WoodFine0003_M.jpg.

Nella 3DView premo il tasto TAB per passare in modalità Edit Mode.

Seleziono questo gruppo di vertici.

Premo i tasti CTRL E e scelgo la voce Mark Seam per scucire la geometria lungo queste linee.

Con il tasto A seleziono tutti i vertici, premo U e scelgo Unwrap.

Nell'UV/Image Editor faccio click sull'icona posta a sinistra del tasto New e scelgo la texture inserita precedentemente.

Imposto la modalità di shading della 3DView in Texture così da vedere in tempo reale la disposizione della stessa sul modello e torno alla modalità Object Mode.

MATERIALE TAVOLINO: SUPPORTO VERTICALE

Premo il tasto Slash per riattivare gli altri elementi del tavolino.

Seleziono il supporto verticale e con il tasto Slash isolo la visualizzazione.

Anche in questo caso premo i tasti CTRL A e scelgo la voce Scale per applicare la scala.

Nel pannello dei materiali faccio click sull'icona posta a sinistra del tasto New e scelgo il materiale Legno.

Nella 3DView premo TAB per cambiare modalità in Edit Mode.

Seleziono queste linee mediane di vertici.

Per proseguire nella selezione apro il pannello dei modificatori e disattivo momentaneamente il modificatore Subdivision Surface facendo click sull'icona a forma di occhio.

Terminata la selezione riattivo la visualizzazione del modificatore.

Premo i tasti CTRL E e scelgo la voce Mark Seam.

Con il tasto A seleziono tutti i vertici, premo U e scelgo Unwrap per ottenere il texturing del supporto verticale.

Imposto la modalità di shading della 3DView in Texture ma come puoi notare occorre cambiare l'orientamento della texture.

Per risolvere il problema nell'UV/Image Editor seleziono tutti i vertici proiettati, premo il tasto R, tengo premuto CTRL e ruoto di 90°.

Muovo i vertici all'interno della texture e mediante il tasto S li scalo fino a riempire lo spazio della griglia.

Se volessi visualizzare la venatura più scura della texture sulla superficie del supporto verticale, sarebbe sufficiente muovere i vertici dell'UV/Image Editor verso il basso.

Premo il tasto Slash per riattivare le altre geometrie del tavolino.

MATERIALE TAVOLINO: BASE DI APPOGGIO A TERRA

Seleziono ora una delle 3 basi di appoggio a terra e premo Slash per isolare la visualizzazione di questo elemento.

Premo i tasti CTRL A e scelgo la voce Scale per applicare la scala e reimpostarne i valori.

Nel pannello dei materiali assegno alla geometria il materiale Legno.

Nella 3DView premo TAB per cambiare modalità in Edit Mode e seleziono questi gruppi di vertici.

Premo i tasti CTRL E e scelgo la voce Mark Seam.

Con il tasto A seleziono tutti i vertici, premo U e scelgo Unwrap.

Cambio la modalità di shading in Texture.

Mi sposto nell'UV/Image Editor, seleziono un gruppo di vertici per volta e attraverso le abituali operazioni di scalatura, rotazione e spostamento faccio in modo di orientare adeguatamente la texture sul modello della base.

Premo il tasto Slash per tornare alla visualizzazione completa del tavolino.

Seleziono la seconda base di appoggio a terra, isolo la sua visualizzazione ed eseguo le stesse operazioni illustrate per la prima base.

Durante questa procedura cambio solamente all'interno dell'UV/Image Editor, la disposizione sulla texture dei gruppi di vertici, così da avere un texturing più casuale su ciascuna base di appoggio.

Anche per la terza base eseguo le stesse operazioni modificando solamente il texturing.

Attivo la visualizzazione completa del tavolino e chiudo la finestra dell'UV/Image Editor.

Attivo i restanti layer a completamento della scena tranne quello del tessuto e premo il tasto 0 per passare alla vista Camera.

Imposto la modalità di shading in Rendered per visualizzare velocemente l'immagine e notare che non ho assegnato il materiale ai supporti orizzontali posti sotto il piano di appoggio del tavolino.

Torno quindi in modalità Solid e lascio attivo solo il layer del tavolino.

Seleziono il primo supporto orizzontale e dal pannello dei materiali faccio click sul materiale Legno.

Allo stesso modo assegno il materiale Legno anche al secondo supporto orizzontale.

Per questi modelli eseguo un texturing molto veloce per via della loro forma geometrica.

Premo il tasto TAB e seleziono tutti i vertici del primo supporto, premo il tasto U e scelgo la voce Cube Projection.

Eseguo la stessa operazione anche sul secondo supporto orizzontale.

Attivo nuovamente tutti i layer tranne quello del tessuto e cambio la modalità di shading in Rendered.

Come puoi notare il materiale del tavolino così come si presenta è molto piatto, quindi poco realistico, devo perciò elaborarlo aggiungendo nella finestra del Node Editor altri nodi che ne migliorino l'effetto.

Premo quindi i tasti SHIFT A, scelgo le voci Color → Hue Saturation Value e inserisco il nodo tra il nodo Image Texture e il nodo Diffuse.

Cambio il parametro Saturation a 0.9 ed il parametro Value a 0.3.

Per dare maggiore luminosità al legno premo SHIFT A → Shader → Glossy e posiziono questo nodo sotto il nodo Diffuse.

Inserisco un nodo Mix Shader che collego ad entrambi i nodi Diffuse e Glossy in questo modo.

Cambio il parametro Fac a 0.03 per avere punti di massima illuminazione molto leggeri e cambio il valore del parametro Roughness del nodo Glossy a 0.15 per definire meglio i punti più luminosi.

Premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Color → MixRGB

Lo collego al nodo Image Texture attraverso il canale Color posto in basso e al nodo Material Output mediante il canale Displacement.

In questo modo determino una leggerissima rugosità della texture che migliora anche l'effetto speculare del materiale.

All'interno del nodo MixRGB imposto la modalità di miscelazione in Multiply.

Cambio il colore del canale Color posto in alto in bianco puro.

Abbasso il valore del parametro Fac a 0.02.

Come vedi ora, il tavolino ha assunto un aspetto molto più realistico e si integra decisamente meglio con gli altri elementi della scena.

Terminata anche questa fase salvo il file.

11a lezione

MATERIALE TESSUTO

Realizziamo il materiale da assegnare al tessuto e che abbia alcune parti semitrasparenti.

Il texturing del tessuto l'ho già impostato durante la modellazione della geometria.

Cambio la modalità di shading in Solid, attivo solamente il layer del tessuto e lo seleziono.

Nel pannello dei materiali faccio click su New e rinomino il materiale in Tessuto.

Faccio click sull'icona posto a destra del colore del materiale e scelgo la voce Image Texture.

Premo Open, nel browser che si apre seleziono il file Pumpkin.PNG e imposto la modalità di shading della vista inferiore in Texture.

Le aree più scure di questo materiale, vale a dire quelle nere, saranno opache mentre quelle più chiare, in marroncino, saranno semitrasparenti.

Tengo premuto il tasto CTRL e con il tasto sinistro del mouse eseguo un taglio sul collegamento del nodo Image Texture con il nodo Diffuse.

Premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Shader → Translucent.

Inserisco un nodo Add Shader che collego al nodo Diffuse e Translucent in questo modo.

Per visualizzare in tempo reale le modifiche imposto la modalità di shading della 3DView su Rendered e premo il tasto 5 per passare alla vista prospettica.

Premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Shader → Transparent.

Inserisco un nodo Mix Shader che collego al nodo Add Shader e al nodo Transparent in questo modo.

Come puoi vedere il tessuto ha già assunto un aspetto semitrasparente.

Ora devo inserire nel contesto il disegno della texture.

Perciò collego il nodo Image Texture al canale Fac del nodo Mix Shader.

Per gestire la semitrasparenza e la luminosità del materiale premo i tasti SHIFT A, scelgo le voci Convertor → Color Ramp e posiziono il nodo tra la texture ed il nodo Mix Shader.

Tengo premuto il tasto sinistro del mouse sul colore bianco posto a destra della color band e lo trascino verso sinistra, quindi verso il nero.

Come puoi notare il disegno della texture viene modificato nella trasparenza in base al colore delle aree.

Procedo ora al dimensionamento del disegno della texture inserendo due nodi che mi permettono di gestire il numero di ripetizioni della stessa in base al texturing.

Premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Input → Texture Coordinate.

Premo nuovamente SHIFT A e faccio click su Vector → Mapping.

Collego il nodo Mapping al canale UV del nodo Texture Coordinate e al canale Vector del nodo Image Texture.

Imposto i valori di X, Y e Z a 4.

In tempo reale posso vedere il risultato della modifica di questi parametri.

Per abbassare la luminosità del tessuto faccio click sul colore del nodo Translucent e scelgo un colore grigio medio.

Mi posiziono nella vista Camera e attivo i layer degli altri elementi per osservare il risultato finale.

Salvo il file e imposto i parametri per il rendering definitivo prima di passare al Compositing.

Apro il pannello Render e cambio la percentuale della risoluzione a 100%.

Nella scheda Sampling imposto i Samples di Render a 1000.

Nella scheda Performance al parametro Tiles cambio i valori di X e Y a 256, in quanto più adatti al rendering eseguito via scheda grafica, usando cioè la GPU.

Faccio partire il rendering e attendo che venga generata l'immagine finale.

12 lezione

COMPOSITING

Vediamo come attraverso il Compositing di Blender sia possibile migliorare ulteriormente l'immagine renderizzata attraverso piccole e semplici modifiche.

Nella barra dei menu posta in alto faccio click sull'icona Screen Layout e scelgo la voce Compositing.

Nella barra in basso attivo le caselle Use Nodes e Backdrop.

Attivando quest'ultima opzione ho la possibilità, mentre lavoro con i nodi, di vedere nel layout l'immagine in tempo reale.

Per visualizzarla, premo i tasti SHIFT A, scelgo le voci Output → Viewer e collego questo nodo al nodo Render Layers attraverso il canale Image.

Per rimpicciolire l'immagine che appare in background premo più volte il tasto V, se invece voglio ingrandirla premo ripetutamente i tasti ALT V.

Per aumentare leggermente il dettaglio dell'immagine premo SHIFT A, scelgo le voci Filter → Filter e posiziono questo nodo tra il nodo Render Layers e il nodo Viewer.

Imposto il filtro su Sharpen e il parametro Fac a 0.01.

Con i tasti SHIFT A → Color → Color Balance inserisco un nodo con cui decido di cambiare leggermente la tonalità generale dell'immagine e che posiziono tra il nodo Sharpen ed il nodo Viewer.

In base a come modifico i parametri Gamma e Gain restituisco all'immagine una colorazione più calda o fredda.

Per inserire ai quattro angoli dell'immagine la vignettatura che solitamente si riscontra anche in fotografia premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Distort → Lens Distortion.

Collego questo nodo al nodo Render Layers, con SHIFT D duplico il nodo Viewer e lo collego al nodo Lens Distortion.

Imposto il parametro Distort a 1.

Taglio momentaneamente il collegamento del nodo Lens Distortion con il nodo Composite.

Premo SHIFT A → Convertor → Math e posiziono il nodo tra il nodo Lens Distortion e il nodo Viewer.

Cambio l'impostazione in Greater Than e porto il parametro Value a 0.

Premo SHIFT A → Filter → Blur e posiziono il nodo tra il nodo Greater Than ed il nodo Viewer.

Cambio l'impostazione in Fast Gaussian e attivo la casella Relative.

Imposto X a 20% e Y a 10%.

Ora devo sovrapporre la vignettatura che ho ottenuto all'immagine renderizzata.

Per eseguire questa operazione premo i tasti SHIFT A e scelgo le voci Color → Mix.

Collego il canale Image in uscita dal nodo Color Balance al primo canale Image del nodo Mix.

Collego il canale Image in uscita dal nodo Blur al secondo canale Image del nodo Mix.

Duplico un nodo Viewer e lo collego al nodo Mix.

Cambio la modalità di miscelazione del nodo Mix in Multiply e modifico a piacere il parametro Fac per determinare l'intensità della vignettatura.

Come ultima operazione collego il nodo Mix al nodo Composite e salvo il file.

Giunti al termine del corso, ti invito a mettere in pratica le nozioni e i consigli che hai appreso per creare le tue immagini e non dimenticare di contattarmi per qualunque tuo dubbio o problema.

Un saluto e a presto.

Ciao.