

# Corso completo di Architettura 3D per Blender

## 13a lezione - modellazione fiori

In questa lezione completeremo il prato aggiungendo dei semplici modelli di fiori, in questo modo lo renderemo più naturale e verosimile.

Prima di iniziare occorre fare una piccola modifica: con il valore Number del sistema particellare dell'erba impostato a 400.000, il file è diventato decisamente più pesante, di conseguenza per procedere più celermente e in modo più fluido con la modellazione dei fiori sarà necessario diminuire momentaneamente tale valore re-impostandolo ad esempio a 1000.

### Modellazione fiore

Ricomponiamo la Viewport di Blender eliminando le finestre dell'UV/Image Editor e quella del Node Editor.

Nel primo caso teniamo premuto il tasto sinistro del mouse sull'angolo in alto a destra della 3DView e lo muoviamo verso destra rilasciando il tasto quando appare la freccia in sovrapposizione.

Nel secondo caso adottiamo la stessa procedura muovendo però il mouse verso l'alto.

Attiviamo un layer vuoto, ad esempio il layer 10 e impostiamo la vista Top Ortho.

Assicuriamoci che il 3DCursor si trovi all'origine degli assi, se così non fosse premiamo i tasti SHIFT C per riposizionarlo.

Teniamo presente che anche per distribuire i fiori sul terreno useremo il sistema particellare, che in aggiunta a quello già creato per l'erba andrà ad aumentare ulteriormente la dimensione del file, pertanto i modelli dei fiori dovranno essere il più semplice possibile, è sufficiente la percezione della presenza di fiori nel prato.

Premiamo SHIFT A e dal menu che compare scegliamo le voci Mesh -> UV Sphere.

Nella Tool Shelf impostiamo i campi Segments e Rings a 12.

Rinominiamo la geometria "fiore".

Impostiamo la modalità di shading in Wireframe, la modalità di lavoro in Edit Mode e quella di selezione delle mesh in Vertex.

Cambiamo la vista in Front Ortho, attraverso una finestra di selezione, selezioniamo i 3/4 inferiori della sfera e li eliminiamo.

Impostiamo il centro di rotazione del Pivot su Bounding Box.

Selezioniamo la linea inferiore di vertici del polline e facciamo click sul tasto Set Origin presente nella Tool Shelf.

Premiamo i tasti SHIFT C per riportare il 3DCursor all'origine degli assi, successivamente premiamo SHIFT S e dal menu che compare scegliamo la voce Selection to Cursor.

Ritorniamo nella vista Top Ortho e in modalità di lavoro Edit Mode.

Selezioniamo due vertici consecutivi e premiamo i tasti SHIFT D per eseguirne una copia che muoviamo all'interno del polline.

Premiamo S e scaliamo leggermente il segmento.

Premiamo E per estrarlo e S per scalarlo una prima volta.

Eseguiamo questo passaggio altre 3 volte cercando di ricreare la forma approssimativa del petalo del fiore, alternando se necessario le due modalità di shading, Solid e Wireframe.

Selezioniamo il segmento centrale del petalo, attiviamo il Proportional Editing attraverso la rispettiva icona oppure premendo semplicemente il tasto O e scegliamo come opzione di Falloff, Root.

Nella vista prospettica lo muoviamo leggermente lungo l'asse Z utilizzando un'area di influenza non eccessivamente grande per evitare di modificare anche il polline.

Ripetiamo la stessa operazione anche sul vertice del petalo in modo da ottenere una curvatura piuttosto morbida.

Impostiamo la modalità di lavoro in Object Mode, la modalità di shading in Solid e facciamo click sul tasto Smooth nella Tool Shelf per ammorbidire la geometria.

Nella vista Top Ortho cambiamo ancora la modalità di shading in Wireframe e la modalità di lavoro in Edit Mode.

Dobbiamo duplicare il petalo in senso rotatorio per tutta la circonferenza del polline.

Selezioniamo tutti i vertici del petalo e disabilitiamo il Proportional Editing attraverso la relativa icona oppure premendo nuovamente il tasto O.

Facciamo click sull'icona del Pivot posta nella barra orizzontale in basso e dal piccolo menu che compare scegliamo la voce 3DCursor.

Impostiamo anche lo Snap su Increment ovvero alla griglia.

Premiamo i tasti SHIFT D R, teniamo premuto il tasto CTRL e muoviamo il mouse verso il basso per ruotare il petalo di 30°.

Teniamo premuto il tasto SHIFT e premiamo ripetutamente R per chiudere la sequenza di copie del petalo sul polline, con SHIFT R infatti Blender ripete sempre l'ultimo comando eseguito.

Cambiamo la vista in Front Ortho, premiamo i tasti SHIFT A e dal menu che compare scegliamo le voci Mesh -> Cylinder.

Nella Tool Shelf impostiamo Vertices a 12, Radius a 10cm, Depth a 7 metri e Cap Fill Type su Nothing.

Le dimensioni al momento sembrano gigantesche, non preoccupiamoci, in quanto le reali dimensioni del fiore le stabiliremo a breve quando imposteremo il relativo sistema particellare, per ora cerchiamo solamente di modellare il fiore in modo proporzionato.

Muoviamo il gambo verso il basso, quindi lungo l'asse Z, facendo in modo di lasciare i vertici superiori all'interno del polline.

Selezioniamo ora i vertici inferiori del gambo e facciamo click sul tasto Set Origin della Tool Shelf.

Premiamo SHIFT C per ri-posizionare il 3DCursor all'origine degli assi.

Premiamo SHIFT S e dal menu che compare scegliamo la voce Selection to Cursor.

Questo tipo di posizionamento del fiore sulla griglia, ci aiuterà nel momento in cui distribuiremo il modello sul terreno.

Impostiamo la modalità di shading in Solid e facciamo click su Smooth per ammorbidire anche la geometria del gambo.

Vediamo ora come assegnare i materiali al fiore.

Con il fiore selezionato ci portiamo nella Properties Window e apriamo il pannello dei materiali.

Facciamo click sul tasto New e rinominiamo il materiale "polline".

Dividiamo orizzontalmente la 3DView e impostiamo la finestra superiore su Node Editor.

Premiamo i tasti SHIFT A, dal menu che compare scegliamo le voci Shader -> Translucent e posizioniamo il nodo sotto il nodo Diffuse.

Inseriamo un nodo Add Shader che posizioniamo sul collegamento tra il nodo Diffuse e il nodo Material Output.

Colleghiamo il nodo Translucent al nodo Add Shader.

Impostiamo il colore del nodo Diffuse ad un giallo carico.

Nella scheda di Preview del materiale possiamo osservare che quest'ultimo risulta un po' troppo chiaro.

Facciamo dunque click sul colore del nodo Translucent, selezioniamo l'icona del contagocce e andiamo a campionare il colore del nodo Diffuse.

Ri-selezioniamo il colore del nodo Translucent e abbassiamo la luminosità muovendo il cursore della color band verticale in scala di grigi, a circa metà.

Ora nella scheda Preview il materiale appare decisamente migliore.

Visto che dovremo assegnare altri due colori al fiore, per meglio identificarli anche nella Viewport, apriamo la scheda Settings del materiale, facciamo click sul campo Viewport Color, selezioniamo il contagocce e campioniamo il colore del nodo Diffuse.

Facciamo click sul tasto + per creare lo slot del materiale da assegnare ai petali.

Aniché crearne uno completamente nuovo, facciamo click sull'icona posta a sinistra del tasto New e scegliamo il materiale "polline".

Facciamo click sul tasto numero 2 del materiale per sganciarlo dall'originale e rinominiamolo "petali".

Nella finestra del Node Editor facciamo click sul campo colore del nodo Diffuse e nella scheda HSV portiamo S a 0 per cambiare il colore in bianco.

Con lo stesso procedimento cambiamo il colore del nodo Translucent a grigio.

Per assegnare però fisicamente questo materiale ai petali, dobbiamo prima di tutto cambiare modalità di lavoro in Edit Mode.

Selezioniamo un vertice per ogni petalo e premiamo i tasti CTRL L per completare la selezione di tutti petali.

A questo punto nel pannello dei materiali, sotto l'elenco degli slot, facciamo click sul tasto Assign.

Per vedere il materiale assegnato ai petali anche in Viewport, impostiamo il campo Viewport Color a bianco usando, come fatto in precedenza, il contagocce.

Utilizziamo le identiche procedure viste finora anche per assegnare un materiale verde al gambo del fiore.

### **Sistema Particellare fiore**

Attiviamo anche il layer del terreno, lo selezioniamo e ci assicuriamo che nel pannello dei modificatori sia disattivata la visualizzazione del sistema particellare dell'erba.

Ripristiniamo la Viewport di Blender eliminando la finestra del Node Editor.

Apriamo il pannello Particles, facciamo click sul tasto + e rinominiamo il sistema "fiori".

Impostiamo come tipo di particelle Hair e mettiamo il segno di spunta sulla casella Advanced.

Procederemo ora alle impostazioni di diversi parametri utili ad una distribuzione naturale dei fiori sul terreno, quindi salteremo, per così dire, da una scheda all'altra fintanto che non avremo raggiunto un risultato soddisfacente.

Iniziamo dalla scheda Emission dove facciamo click su Random.

Nella scheda Render attiviamo il canale Object, facciamo click sul campo sottostante e dal menu che si apre scegliamo la voce "fiore".

Ora sul terreno, anche se in modo errato in quanto distribuiti in posizione orizzontale, vengono rappresentati i fiori.

Per correggere il problema selezioniamo il fiore che abbiamo modellato e assicuriamoci di aver impostato il centro di rotazione del Pivot su Bounding Box, nel qual caso il Pivot dovrebbe comparire alla base del fiore.

Premiamo R Y 90 per ruotarlo sull'asse Y di 90°.

Ora, ri-selezioniamo il terreno e sempre nella scheda Render, attiviamo la casella Rotation.

Nella scheda Velocity impostiamo il campo Normal a 0,03 per ridurre la dimensione dei fiori.

Apriamo la scheda Rotation, l'attiviamo attraverso l'apposita casella e impostiamo l'orientamento su Normal.

Questa opzione ci permetterà di diversificare maggiormente e in modo casuale i fiori sul terreno.

Impostiamo il parametro Random riferito all'inclinazione dei fiori a 0,2 e quello alla sua destra inerente la loro rotazione a 2.

Nella scheda Physics impostiamo il parametro Random Size, che determina la variazione di dimensione dei fiori, a 0,8.

Nella scheda principale impostiamo il parametro Seed su un numero diverso da 0, questo valore agisce sulla modalità di distribuzione generale delle particelle, infatti ad ogni valore corrisponde una distribuzione diversa delle stesse, nel nostro caso abbiamo lasciato il valore 0 per il sistema particellare dell'erba, di conseguenza, per evitare di sovrapporre la disposizione dei fiori sui ciuffi d'erba, è utile cambiare questo parametro.

Con questa configurazione i fiori vengono distribuiti su tutta la superficie del terreno, per ottenere un risultato visivamente più naturale e interessante, attraverso la tecnica del Weight Paint già vista peraltro in occasione della distribuzione dell'erba, mostreremo la presenza dei fiori solo su alcune aree del prato.

Per velocizzare tale operazione, dal pannello dei modificatori, nascondiamo per il momento la visualizzazione del sistema particellare dei fiori.

Apriamo il pannello Object Data e nella scheda Vertex Groups facciamo click sul tasto +, si andrà automaticamente ad aggiungere un nuovo gruppo di vertici a quello già presente dell'erba.

Rinominiamo il nuovo gruppo in "fiori" e assicuriamoci che la viewport sia impostata sulla vista della telecamera.

Cambiamo la modalità di lavoro in Weight Paint, il terreno dovrebbe colorarsi completamente di blu, questo perché il canale Weight nella Tool Shelf è ora impostato a 0.

Portiamo dunque il parametro Weight a 1 e il parametro Strength a 0,5.

Con questi settaggi possiamo colorare per gradi le aree dove saranno presenti i fiori, sarà infatti attraverso le sfumature di colore che stabiliremo la quantità di fiori presenti in quella zona.

Mediante il tasto F possiamo sempre diminuire o aumentare se necessario, la grandezza del pennello.

Se per errore abbiamo esagerato con la colorazione, possiamo correggere, riportando il parametro Weight a 0 e ricolorando sulle zone rosse in eccesso.

Con questa prima colorazione abbiamo stabilito indicativamente le aree di interesse.

Impostiamo ora la vista dall'alto e proseguiamo colorando meglio le aree sulla quale insisteranno i fiori, alternando questa vista con quella della telecamera per osservare sempre il risultato delle varie modifiche.

Terminata questa fase, torniamo in modalità di lavoro Object Mode e nel pannello dei modificatori riattiviamo la visualizzazione del sistema particellare dei fiori.

Come puoi notare, al momento non è cambiato nulla, per poter applicare l'operazione che abbiamo appena eseguito, occorre aprire il pannello Particles e selezionare la scheda Vertex Groups.

Facciamo click sul campo Density e dal menu che compare scegliamo la voce "fiori".

Ora i fiori vengono distribuiti sul terreno in modo corretto seguendo le indicazioni registrate nel gruppo di vertici che abbiamo chiamato "fiori".

Aumentiamo anche il valore del parametro Number portandolo a 10.000.

Se volessimo correggere ulteriormente la loro distribuzione sarà sufficiente tornare in modalità di lavoro Weight Paint, e con gli opportuni settaggi dei parametri Weight e Strength, colorare nuovamente le aree interessate.

Per vedere il risultato complessivo di ciò che abbiamo realizzato finora, selezioniamo il sistema particellare dell'erba e cambiamo il parametro Number a 400.000.

Attiviamo anche il layer dell'edificio e facciamo click sul tasto Render.