

Corso completo di Architettura 3D per Blender

19a lezione - materiale recinzione

Questa lezione riguarderà interamente la realizzazione del materiale per la recinzione.

Esso sarà costituito da due texture, una di base e una di sporcatura che applicheremo sulla parte superiore della pannellatura orizzontale e dei montanti.

Materiale cemento lastre

Iniziamo attivando solamente il layer della recinzione e della luce Sun.

Aiutandoci con delle finestre di selezione, selezioniamo tutte le lastre e tutti i montanti.

Facciamo una copia dei modelli, perciò premiamo SHIFT D e confermiamo la posizione con il tasto destro del mouse oppure premendo il tasto ESC.

Premiamo M e selezioniamo un nuovo layer sul quale posizionare la copia delle geometrie.

Come già accaduto nelle lezioni passate, infatti, nel caso in cui abbiamo modellato servendoci di modificatori, è opportuno tenere sempre una versione originale degli elementi che andranno modificati.

Per spiegare le operazioni necessarie alla creazione del materiale prenderò in esame solo un settore dell'intera recinzione, la stessa tecnica andrà poi utilizzata anche per le restanti parti.

Selezioniamo il tratto di lastre che si trova alla sinistra dell'edificio, apriamo la scheda dei modificatori e muoviamo, attraverso le apposite frecce, i due modificatori Array sopra il modificatore Bevel.

Facciamo click sul tasto Apply del primo modificatore.

Apriamo la scheda dei materiali, facciamo click sul tasto New e rinominiamo il materiale "Lastre recinzione".

Nella finestra del Node Editor aggiungiamo un nodo Glossy e un nodo Mix Shader che colleghiamo al nodo Diffuse così come abbiamo più volte fatto nelle lezioni precedenti.

Diminuiamo il parametro Fac del nodo Mix Shader portandolo a 0.02.

Selezioniamo il nodo Diffuse e premiamo i tasti CTRL T per inserire automaticamente i tre nodi che ci serviranno per gestire la texture da applicare alla recinzione.

Facciamo click sul tasto Open del nodo Image Texture e dal browser che si apre scegliamo il file "cemento_recinzione.JPG".

Sulle lastre non compare ancora la texture in quanto dobbiamo eseguire l'unwrap della geometria.

Perciò impostiamo la modalità di lavoro in Edit Mode e lo shading in Wireframe.

Con i componenti delle lastre selezionati, premiamo il tasto U, dal menu che compare scegliamo la voce Smart UV Project e facciamo click sul tasto OK nella finestra in sovrimpressione.

Nel nodo Mapping aumentiamo i primi due valori del parametro Scale portandoli a 3, in questo modo riduciamo sensibilmente il disegno della texture rendendo il materiale più veritiero.

Con i tasti SHIFT A inseriamo nella finestra del Node Editor un nodo Math che posizioniamo sotto il nodo Glossy e che impostiamo in modalità Multiply.

Collegiamo il canale Color del nodo Image Texture al primo canale Value del nodo Multiply e il canale Value in uscita da quest'ultimo al canale Displacement del nodo Material Output.

Avvicinando ulteriormente la vista dei pannelli nella 3DView in modalità Rendered possiamo verificare l'aumentata rugosità del materiale.

Impostiamo pertanto il secondo canale Value del nodo Multiply a 0.02.

Materiale sporcatatura superiore lastre

Realizziamo ora la sporcatatura da aggiungere alla parte superiore della recinzione.

Torniamo in modalità di lavoro Edit Mode e selezioniamo i componenti della pannellatura orizzontale.

Apriamo il pannello Object Data e nella scheda UV Maps (dove è già presente un gruppo di vertici creato di default dal precedente UV Mapping) facciamo click sul tasto + per aggiungerne uno nuovo.

Rinominiamo il nuovo gruppo UV "sporcatatura_lastre".

Nella 3DView cambiamo la vista in Front Ortho, premiamo il tasto U e scegliamo la voce Project from View.

Nella finestra del Node Editor facciamo una copia del nodo Image Texture e sostituiamo l'immagine presente con la texture "sporcatatura_superiore.PNG".

Premiamo i tasti SHIFT A, dal menu che compare scegliamo le voci Input -> Attribute e posizioniamo il nodo alla sinistra del nodo della sporcatatura.

Nel campo name digitiamo esattamente il nome che abbiamo assegnato al nuovo gruppo di vertici UV e cioè "sporcatatura_lastre".

Collegiamo ora i due nodi Attribute e Image Texture attraverso il canale Vector, dopodiché con il cursore del mouse posizionato sul nodo Image Texture premiamo contemporaneamente CTRL, SHIFT e il tasto sinistro del mouse per visualizzare solamente il risultato della texture della sporcatatura.

Nella finestra del UV Image Editor richiamiamo la texture "sporcatatura_superiore".

Impostiamo la 3DView in modalità Rendered e nella finestra del UV Image Editor scaliamo e muoviamo leggermente i vertici per abbozzare una prima distribuzione della sporcatatura sul modello della recinzione.

Per gestire meglio la texture della sporcatura, dobbiamo infatti inserire nella finestra del Node Editor un nodo ColorRamp che posizioniamo sul collegamento al Material Output.

Collegiamo il canale Fac del nodo ColorRamp al canale Alpha della texture della sporcatura.

Spostiamo verso destra il cursore nero della colorband sistemandolo in posizione 0.2 e abbassiamo l'intensità del bianco cambiando il valore del canale Value a 0.9.

Non ci resta che miscelare la sporcatura alla texture cemento.

Premiamo perciò i tasti SHIFT A, dal menu che compare scegliamo le voci Color -> Mix RGB e posizioniamo il nodo sul collegamento tra il nodo della texture cemento e il nodo Diffuse.

Collegiamo la texture della sporcatura con il secondo canale Color del nodo Mix RGB.

Con il cursore del mouse posizionato sul nodo Mix Shader teniamo premuti contemporaneamente CTRL, SHIFT e facciamo click con il tasto sinistro del mouse per visualizzare complessivamente il materiale.

Collegiamo il canale Color del nodo ColorRamp con il canale Fac del nodo Mix RGB per avere la sovrapposizione finale della sporcatura.

Ora che il materiale è stato completato, in modalità di lavoro Object Mode, applichiamo anche il secondo modificatore Array alle lastre, questo ci permette di selezionare separatamente ciascun gruppo di lastre e di variare la posizione dei vertici UV per ciascuno di essi, così da dare maggiore casualità alla distribuzione della texture.

Se analizziamo la parte superiore della lastra posta in alto, possiamo notare che la texture appare molto stirata.

Per correggere il problema selezioniamo la relativa faccia, premiamo il tasto U e dal menu che compare scegliamo l'opzione Unwrap.

Premiamo i tasti CTRL L per selezionare tutto il pannello superiore.

Nella finestra del UV Image Editor scaliamo la faccia di cui abbiamo appena eseguito la mappatura e la posizioniamo in prossimità della parte superiore della lastra.

Nella 3DView possiamo notare l'avvenuta correzione impostando lo shading in modalità Materials oppure Rendered.

Replichiamo questa operazione anche sulle altre lastre superiori.

Materiale cemento montanti

Selezioniamo i montanti e un gruppo di lastre.

Premiamo i tasti CTRL L e dal menu che compare scegliamo la voce Materials, in questo modo copiamo molto velocemente il materiale della recinzione sui montanti.

Selezioniamo solo i montanti, apriamo il pannello dei materiali e facciamo click sul numero posto a destra del nome del materiale per sganciarlo dall'originale.

Rinominiamo il materiale “Montanti recinzione”.

Impostiamo la modalità di lavoro in Edit Mode e cambiamo la modalità di shading in Wireframe.

Selezioniamo i componenti del montante, premiamo il tasto U, scegliamo la voce Smart UV Project e nella finestra che compare facciamo click sul tasto OK.

Apriamo il pannello Object Data e aggiungiamo un nuovo gruppo di mappatura oltre a quello già presente, e lo rinomiamo “sporcatuta_montanti”.

Ci portiamo nella finestra del Node Editor e sostituiamo il nome presente nel nodo Attribute con quello appena creato, vale a dire “sporcatuta_montanti”.

Assicuriamoci che nella finestra del UV Image Editor sia visualizzata la texture della sporcatuta superiore.

Selezioniamo le due facce rivolte verso l’asse X.

Premiamo il tasto 3 del tastierino numerico per impostare la vista Right Ortho.

Premiamo il tasto U, dal menu che compare scegliamo l’opzione Project from View e muoviamo i vertici UV generati in un’altra posizione.

Torniamo nella 3DView e premiamo il tasto 1 del tastierino numerico per impostare la vista Front Ortho.

Deselezioniamo tutto mediante il tasto A e attraverso una finestra di selezione, selezioniamo le facce rivolte verso l’asse Y.

Premiamo U e dal menu che compare scegliamo la voce Project from View.

Selezioniamo tutte le componenti del montante così da poter visualizzare nella finestra del UV Image Editor i vertici UV sul quale lavorare.

Avviciniamo fra di loro le due mappature UV, le selezioniamo e le scaliamo in modo tale che la loro altezza risulti pressappoco uguale alla texture applicata.

Cambiamo la modalità di shading della 3DView in Materials oppure in Rendered per osservare il risultato.

Come puoi notare la parte superiore del montante appare un po’ troppo stirata.

Per risolvere il problema occorre distanziare tra loro più o meno equamente, i vertici UV superiori della geometria che abbiamo mappato con la facce rivolte verso l’asse Y.

Come abbiamo fatto per le lastre orizzontali, apriamo il pannello dei modificatori e muoviamo il modificatore Array davanti agli altri due e facciamo click sul tasto Apply.

Questa operazione ci permette di creare maggiore casualità nella distribuzione della texture di sporcatuta in modo molto veloce muovendo semplicemente in altre posizioni i vertici UV per ciascun montante.

Non ci resta che eseguire le operazioni sin qui esaminate anche sugli altri settori della recinzione.

Riattiviamo tutti i layer della nostra scena e impostiamo la vista della camera di ripresa.

Selezioniamo il terreno, impostiamo il parametro number del sistema particellare dell'erba a 350.000 e facciamo partire il rendering.