

Corso completo di Architettura 3D per Blender

5a lezione - modellazione serramenti

In questa lezione vedremo, come attraverso un utilissimo plugin, saremo in grado di modellare molto rapidamente i serramenti.

Modellazione serramenti lato lungo

Per prima cosa dunque, dal menu File, apriamo la User Preferences di Blender e attiviamo la scheda Add-ons.

Facciamo click su Install from File... e selezioniamo il file "add_window_3.zip" che trovi allegato alla presente lezione e liberamente scaricabile.

Facciamo nuovamente click su Install from File... nell'angolo in alto a destra.

Dovrebbe automaticamente comparire la voce riferita all'Add-ons caricato.

Attiviamo la relativa casella e facciamo click su Save User Settings in modo da averlo operativo ad ogni successivo avvio di Blender.

Selezioniamo la soglia di sinistra, cambiamo la vista in Front Ortho e la modalità di shading in Wireframe mediante il tasto Z.

Cambiamo modalità di lavoro in Edit Mode e selezioniamo i vertici superiori della soglia.

Premiamo insieme i tasti SHIFT S e dal menu che compare scegliamo la voce Cursor to Selected.

Torniamo in modalità Object Mode e allarghiamo la vista in modo tale da visualizzare l'area in cui andrà inserito il serramento.

Premiamo i tasti SHIFT A e scegliamo le voci Mesh -> Window (editable).

Ora, nella Properties Shelf, troviamo un'apposita scheda, Window Properties, attraverso la quale possiamo pienamente gestire il serramento.

Iniziamo portando il valore H Count a 1 e disattiviamo la casella Sill, in quanto non abbiamo bisogno di davanzale o soglia.

Impostiamo i parametri Outer Frame a 3 (ovvero la cornice del serramento) e Inner Frame a 1.

Trattandosi di un serramento semplice deseleggiamo la casella posta nell'angolo in basso a destra.

In questo progetto infatti, le superfici vetrate, occupano per intero lo spazio esistente tra un montante e l'altro, pertanto la cornice che abbiamo impostato a 3cm (Outer Frame) si inserisce negli innesti che abbiamo modellato nella lezione precedente, rimanendo di conseguenza nascosta.

Tali innesti, come vedremo nella prossima lezione, verranno mascherati da un profilo metallico a U applicato esternamente in corrispondenza di ciascun montante.

Pertanto premiamo i tasti G -> Z -> -0,03 per far coincidere la parte interna della cornice alla superficie superiore della soglia.

Aumentiamo l'altezza della finestra a 267 cm per agganciare la parte interna della cornice alla superficie inferiore della traversina e impostiamo la larghezza della finestra a 90 cm.

Cambiamo la vista in Top Ortho e premiamo i tasti G -> Y -> -0,125 per inserire il serramento nelle sagomature che abbiamo predisposto nei montanti.

Ora, per distribuire il modello lungo tutta la facciata dell'edificio, eseguiamo una duplicazione multipla dello stesso.

Apriamo perciò il pannello dei modificatori, facciamo click su Add Modifier e scegliamo la voce Array.

Deselezioniamo la casella Relative Offset, attiviamo Constant Offset e impostiamo il valore di X a 1m.

Successivamente aumentiamo il parametro Count a 25.

Prima di isolare i serramenti che dovranno essere apribili, premiamo i tasti SHIFT D per eseguire una copia dei modelli e confermiamo la loro posizione.

Premiamo il tasto M e mettiamo la copia provvista di modificatore Array sull'ultimo layer.

Selezioniamo nuovamente i serramenti sul primo layer e applichiamo il modificatore Array.

Se l'operazione dovesse causare un errore per oggetti duplicati, come in questo caso, apriamo il pannello Object Data nella Properties Window e facciamo click sul tasto F, in questo modo stacciamo il modello dalla copia.

Ritorniamo ora nel pannello dei modificatori e applichiamo il modificatore Array.

Cambiamo la modalità di lavoro in Edit Mode e con il tasto A deseleggiamo tutto.

Eseguiamo la modifica su un solo serramento apribile che poi distribuiremo negli altri spazi apribili.

Quindi, mediante una finestra di selezione, selezioniamo tutti i serramenti che saranno apribili tranne il primo di sinistra.

Premiamo il tasto CANC o X ed eliminiamo i vertici.

Sempre attraverso una finestra di selezione, selezioniamo il primo serramento apribile.

Premiamo P e dal menu che compare scegliamo la voce Selection.

Cambiamo modalità di lavoro in Object Mode e selezioniamo il serramento appena isolato.

Con il tasto TAB torniamo in modalità Edit Mode e con una finestra di selezione, selezioniamo tutti i vertici di sinistra.

Premiamo i tasti G -> X -> 0,03 per posizionare correttamente il lato sinistro del serramento all'interno del montante.

Selezioniamo tutti i vertici di destra e premiamo i tasti G -> X -> -0,03 per riposizionare anche questo lato di serramento.

Dobbiamo modificare anche la base di appoggio e l'altezza del modello, pertanto cambiamo la vista in Front Ortho e selezioniamo tutti i vertici inferiori del serramento.

Premiamo i tasti G -> Z -> 0,03 per fare in modo che il serramento appoggi alla soglia.

Deselezioniamo tutto e selezioniamo tutti i vertici superiori della geometria.

Premiamo i tasti G -> Z -> -0,03 per abbassare il serramento all'altezza della traversina.

Torniamo nella vista Top Ortho e duplichiamo ora il modello così modificato, negli altri spazi apribili, facendo in modo che tutte le copie aggiunte appartengano ad un'unica geometria.

Con i vertici superiori del serramento ancora selezionati, premiamo i tasti CTRL L per selezionare l'intera geometria.

Premiamo i tasti SHIFT D X e agganciamo il serramento copiato, quindi con il tasto CTRL premuto, al montante di destra del secondo spazio apribile.

Eseguiamo la stessa operazione per copiare il modello negli altri spazi apribili.

Modellazione serramenti lato corto

Per modellare il serramento di chiusura lungo il lato corto dell'edificio, ci portiamo nella vista prospettica, selezioniamo il solaio di calpestio e impostiamo la modalità di shading in Wireframe.

Cambiamo la modalità di lavoro in Edit Mode e selezioniamo i due vertici superiori di sinistra.

Premiamo i tasti SHIFT S e dal menu che compare scegliamo la voce Cursor to Selected.

Impostiamo la modalità di lavoro in Object Mode e mediante la combinazione di tasti SHIFT A inseriamo nella scena il serramento.

Ruotiamolo di -90° lungo l'asse Z.

Impostiamo il parametro Inner Frame a 1 e deselezioniamo la casella Sill.

Trattandosi di un serramento con 3 ante apribili, attiviamo anche la casella centrale posta in basso.

Aumentiamo il parametro Outer Frame a 7 e impostiamo ciascuno dei 3 valori riferiti alla larghezza del serramento a 171 cm (valore che ho dedotto dopo aver fatto alcune prove).

Cambiamo anche l'altezza del serramento portando il relativo valore a 256 cm.

Nella vista Top Ortho e in modalità Wireframe, muoviamo il serramento lungo l'asse Y di 12,5 cm.

Quindi premiamo i tasti G -> Y -> 0,125.

Muoviamolo leggermente anche verso destra lungo l'asse X.

Perciò premiamo i tasti G -> X -> 0,045.

Successivamente in modalità di lavoro Edit Mode aggiustiamo le estremità del serramento agganciando i vertici al muro perimetrale e al montante.

Nella vista prospettica e in modalità di shading Object Mode, possiamo notare che la faccia del vetro centrale appare più scura delle altre, ciò è dovuto al fatto che la sua normale non è orientata correttamente.

Per risolvere il problema è sufficiente selezionarla, premere il tasto W e scegliere la voce Flip Normals.

Ora, nella vista dall'alto, eseguiamo una copia del serramento appena modellato e muoviamolo lungo l'asse X dalla parte opposta, così da chiudere anche l'altro lato dell'edificio.

Premiamo i tasti CTRL M X per specchiare l'oggetto e posizioniamolo facendo in modo che la superficie esterna del serramento si trovi all'interno di 1 cm dalla spigolo esterno del montante.