

3D Modelling TUTORIAL 1

L'Albero di Natale

La **modellazione 3D** è il processo atto a definire una forma tridimensionale in uno spazio virtuale. Puoi approfondire alla seguente pagina:

https://it.wikipedia.org/wiki/Modellazione_3D

Per questo tutorial utilizzeremo il software di modellazione Autodesk Meshmixer

Grazie a questo tutorial modelleremo il seguente oggetto:



Qua trovi la pagina del tutorial con l'oggetto completo:

<http://coderdojotrento.it/risorse/grafica3d-tutorial-1-christmas-tree>

1 – Cosa ci serve

Per prima cosa scarichiamo il programma Autodesk Meshmixer scaricabile gratuitamente dal sito: <http://www.meshmixer.com/download.html>

Questo programma serve per modellare e scolpire oggetti tridimensionali, assemblarli tra loro e colorarli. Oggi proveremo a modellare un albero di natale. Avviato il programma, abbiamo tre comandi per muoverci nella nostra scena.:

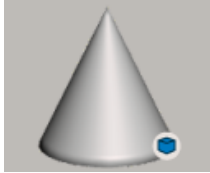
- Alt + tasto sinistro del mouse ruoteremo intorno alla scena.
- Alt + tasto centrale del mouse ci sposteremo nella scena
- Alt + tasto destro del mouse zoomeremo sugli oggetti.

2 – Modellazione 1a parte del corpo centrale

Per prima cosa premiamo sul pulsante “*Import sphere*”



Togliamo dalla visualizzazione il letto di stampa (deselezioniamo la voce di menu *View* → *Show printer bed*), perché non ci serve. Dal pulsante *Meshmix*, aggiungiamo un cono



che sarà la prima parte dell'albero.

Dall'elenco degli oggetti inseriti, cliccando su *View* → *Show Objects Browser*, eliminiamo la sfera.

Coloriamo di verde questa prima parte:

- cambiamo la modalità di visualizzazione del colore: tenete premuto la barra spaziatrice e fate un clic sulla prima opzione di *Color*.
- cliccate su *Sculpt*, portate la levetta in alto su *Surface*.
- cliccate su *Brushes* e scegliete *Paintvertex*.
- selezionate il colore che preferite.
- tenete premuto il tasto sinistro sul cono e dipingetelo. Notate che la parte bassa verrà erosa (il programma cerca di ammorbidire la transizione tra la superficie inclinata del cono e la sua base).

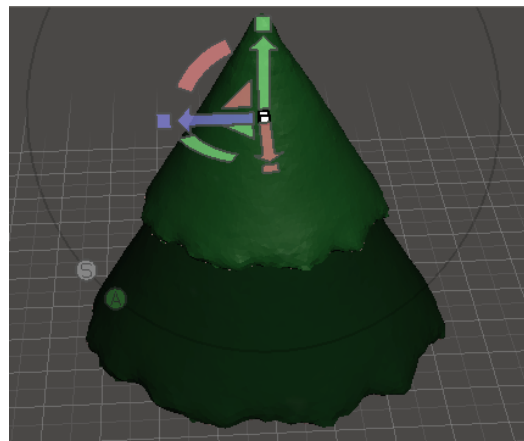
3 – Modellazione delle altre parti

In Object Browser, con un doppio clic rinominate l'oggetto (ad esempio: *Prima_parte*).

Duplicatela cliccando su . Potete rinominare l'oggetto come *Seconda_parte*.

Selezionate *Edit* → *Transform*, e:

- trascinando la freccia verde, spostate l'oggetto verso l'alto
- premendo sul quadratino bianco e trascinando verso sinistra, rimpicciolite l'oggetto
- cliccate su *Accept* per confermare le modifiche

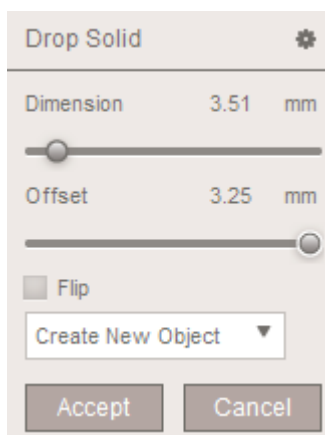


Ripetete la procedura per le altre parti dell'albero.

Alla fine, uniamo le diverse parti in un unico oggetto, selezionatele tenendo premuto il tasto *Maiuscs* in Object Browser, quindi scegliete il comando *Edit* → *Combine*.

4 – Aggiungiamo le palle di Natale

Per aggiungere le palle di Natale cliccate su *Meshmix* → *Sphere*: in questo modo potrete aggiungere l'oggetto su quello selezionato. Dalla finestra sottostante:



Usate *Dimension* per cambiare la grandezza e *Offset* per cambiare la posizione.

Scegliete *Create New Object* e muovete la palla sull'albero trascinando il pallino bianco centrale.

Infine scegliete *Accept* per confermare le modifiche.

Ripetete per aggiungere altre palle.

5 – Aggiungiamo la stella

Da Object Browser, selezionare l'albero. Da Meshmix, importare un piano e posizionarlo in punta d'albero. In Object Browser, selezionare il nuovo oggetto. Tenendo premuta la barra spaziatrice, modifichiamo la visualizzazione (scegliamo la seconda opzione in Color).

Dal menu *Stamp*, selezionare la stella e disegnatela sull'oggetto (con un clic centrale e trascinando verso l'esterno). Eliminiamo la parte di troppo, cliccando su *Select* e facendo doppio clic nella parte esterna e quindi premendo "X" per cancellarla.

Per colorare la stella senza modificare la superficie, deselegionare l'opzione "*Enable refinements*" in *Sculpt* → *Refinement*. Per dare uno spessore alla stella, da *Select* e qui premiamo il tasto "D" (funzione *Extrude*) per andare a creare uno spessore all'oggetto.

5 – Challenge

Utilizzando i piani e la funzione *Stamp*, provate ad aggiungere altre decorazioni all'albero e, tramite *Import* ad aggiungere il logo di CoderDojoTrento che trovi alla pagina del tutorial:

<http://coderdojotrento.it/risorse/grafica3d-tutorial-1-christmas-tree>

Puoi trovare altri tutorial sulla modellazione 3d qui: <http://coderdojotrento.it/grafica3d>