

GESTIRE LA FORMA CON LA MODELLAZIONE PER SUPERFICI. Progettare con... Rhinoceros V4.

Direttore: prof. Francesco Trabucco
Project Manager : Riccardo Gatti.

Il corso ha lo scopo di presentare diverse tecniche di modellazione per realizzare oggetti di industrial design, arredamento e gioielleria.

Nel corso verranno affrontati i metodi e le tecniche utilizzate nelle varie fasi del progetto, dal concept design al design definitivo degli oggetti. Verrà trattata sia la modellazione solida, utile nelle prime fasi del progetto, che la modellazione di superfici, per la creazione di forme organiche complesse.

Nel corso verranno illustrati i nuovi comandi introdotti nella versione 4, con particolare riferimento ai comandi di deformazione e modifica dei solidi.

Il corso tratterà anche gli argomenti relativi alla presentazione del progetto attraverso la creazione di tavole illustrate per la stampa e la realizzazione di rendering fotorealistici.

Profili

Il corso si rivolge ai professionisti dei settori della progettazione, quali industrial designer, progettisti di arredi e allestimenti, stilisti di moda e accessori.

Obiettivo

La formazione di un professionista in grado di gestire e comunicare al meglio la forma degli oggetti attraverso la modellazione.

Info

Il corso è composto di 4 moduli , per una durata totale di 80 ore, comprende sia lezioni con docente che esercitazioni in aula.

Le lezioni saranno sviluppate su esempi pratici derivati dall'esperienza professionale.

Il docente è un trainer autorizzato McNeel che rilascerà un certificato di frequenza.

Contenuti Didattici

Il corso è composto di 4 moduli per una durata totale è di 80ore

I moduli sono divisi in giornate da 8 ore.

Ogni giornata di 8 ore è composta di lezione al mattino ed esercitazione guidata in aula nel pomeriggio.

Tutti i temi affrontati nella lezione vengono messi in pratica e approfonditi dallo studente attraverso esercizi mirati all'apprendimento delle nozioni ricevute durante le lezioni.

Le lezioni sono divise in argomenti come segue:

Modulo 1 – “Modellazione delle forme con le Superfici”

Sperimentando i differenti comandi per la costruzione verrà fornita la conoscenza per utilizzare correttamente le superfici nelle varie situazioni che si possono avere durante la modellazione. In questo modulo si affronteranno i problemi relativi alla modellazione di superfici perfettamente continue.

Lezione 1:

Forme per il Design.

Lezione su Forme primitive vs Forme organiche.

Esercitazione 1:

“Modellare per solidi primitivi”

Esplorazione e sperimentazione delle possibilità compositive della modellazione per intersezione di primitive e solidi semplici. Creazione di varianti volumetriche di progetto.

Lezione 2:

Forme costruite per sezioni

Costruire la forma partendo dalle sezioni principali dell'oggetto. Uso dei comandi Loft e Sweep ad un binario, Sweep a 2 binari per modellare superfici complesse Network con Storia di Costruzione.

Esercitazione 2:

“Esercitazione di stile 1”

Come la scelta dello stile influisce sul metodo di modellazione dell'oggetto. Ridisegno di un oggetto secondo i dettami di uno stile.

Lezione 3:

Forme in continuità

Concetti base: il grado e la continuità. Come controllare la continuità delle curve e delle superfici. Strumenti per la modifica e la correzione delle discontinuità.

Esercitazione 2:

“Esercitazione di stile 1”

Lezione 4:

Forme raccordate

Gli Strumenti di raccordo, raccordo semplice ed a raggio variabile. Esempi di raccordi complessi.

Esercitazione 3:

“Esercitazione di stile 2”

Come la scelta dello stile influisce sul metodo di modellazione dell'oggetto. Ridisegno di un oggetto secondo i dettami di uno stile.

Modulo 2: "Utility"

Questo modulo vuole fornire gli strumenti adatti allo scambio dei dati, evidenziando i passaggi in cui si potrebbero generare errori nella conversione e gli strumenti per la documentazione tecnica e non del progetto.

Lezione 5:

Esercitazione 3:

Forme condivise, interscambio del "Esercitazione di stile 2" modello 3D

Stampa di viste e tavole tecniche.

Esportare per la realizzazione di preventivi, cataloghi, manuali tecnici e per la stampa tipografica.

Esportare verso altri CAD 3D e 2D.

Esportare per la prototipazione rapida.

Modulo 3 – "Approfondimenti"

Questo modulo fornirà esempi di applicazioni di particolari comandi utili in settori di applicazione specifici quali quello dell'architettura e della progettazione di gioielli.

Lezione 6:

Esercitazione 4:

Forme in Architettura

Costruzione di elementi architettonici quali scale con corrimani. Creazione di corrimani complessi con la proiezione delle curve UV

"Esercizio d'Architettura"

Lezione 7:

Esercitazione 5:

Forme in Gioielleria

Uso dei deformatori UDT (Universal DeformationTools) in gioielleria. Costruzione di elementi ripetitivi come catene e collane.

"Esercizio di Gioielleria"

Modulo 4 – "Rendering"

Questo modulo è pensato per fornire gli strumenti del rendering. Vengono esplorati i metodi per comunicare l'idea di progetto in breve tempo con qualità professionale.

Lezione 8:

Luci e ombre, il chiaro-scuro

Impostare la scena per il rendering, i punti di vista.
Le luci di base, omni e spot
Uso avanzato delle luci, soft shadow e area light

Lezione 9:

Materiali base, le textures

Assegnazione dei materiali.
Materiali Base e Plug-in
Il Material Editor
Applicazione delle textures.

Lezione 10:

Materiali speciali, riflessioni e trasparenza

Materiali riflettenti e trasparenti, le due facce della stesso comportamento fisico.
Uso delle mappe di Environment per il "realtime rendering"

Esercitazione 6:

"Black&White"

Importanza dell'illuminazione nella realizzazione di immagini di sintesi.
Uso della luce per evidenziare la forma.

Esercitazione 7:

"E se fosse di..."

Uso d'immagini importate come textures.
Resa di effetti superficiali complessi.
Velocizzare la modellazione usando le textures per rappresentare i dettagli più fini.

Esercitazione 8:

"Rifletti"

Importanza dell'ambientazione nell'uso delle riflessioni e della trasparenza

Modulo 4: "Advanced Design 2"

Questo modulo è relativo alla modellazione di superfici perfettamente continue. Il modulo affronta la problematica della continuità nei suoi vari gradi utilizzando esempi pratici ed un approccio empirico adatto a far comprendere anche a chi non ha basi di matematica razionale.

Lezione 8:

Continuità delle curve e delle superfici

Concetti base: i diversi gradi della continuità

Come controllare la continuità di una superficie.

Strumenti per la modifica e la correzione delle discontinuità.

Lezione 9:

Raccordi complessi, a raggio variabile, raccordi estetici

Gli Strumenti di raccordo, raccordo semplice ed a raggio variabile.

Esempi di raccordi complessi.

Esercitazione 8,9 e 10:

"Esercitazione di stile 2"

Progettazione e modellazione di un oggetto.