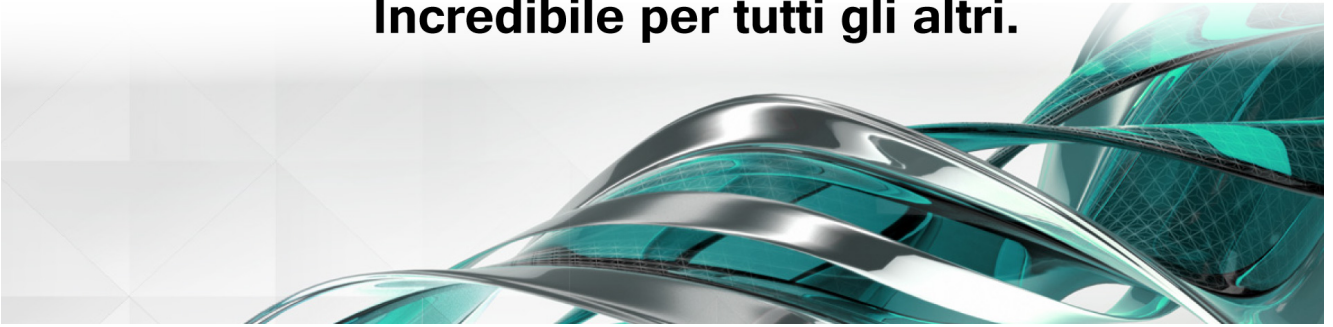




Fondamentale per i 3D Designer Incredibile per tutti gli altri.



Programma didattico BASE

Rhinoceros + Grasshopper Basic

Modulo BASE (45 ORE)

Introduzione:

Il corso è rivolto a tutti coloro che intendono imparare da zero la modellazione 3D con Rhinoceros e parametrica mediante l'uso del suo famoso plugin opensource Grasshopper.

Verranno forniti i concetti teorici e pratici della modellazione per solidi e superfici in ambiente informatico, consentendo, attraverso esercitazioni pratiche svolte durante il corso, di costruire modelli tridimensionali digitali ed raggiungere una conoscenza di base nell'utilizzazione tradizionale del software C.A.D.

Si esploreranno infine i concetti base riguardanti gli algoritmi in Grasshopper sino all'elaborazione di definizioni semplici.

Si inizierà a familiarizzare con l'interfaccia di questo plug-in all'interno di Rhinoceros analizzando in primis situazioni e concetti appartenente alla geometria di base, per scoprire come costruire modelli tramite vettori, punti, curve e superfici e comprendere al meglio il potenziale della progettazione con Grasshopper.

Modellazione con Rhinoceros:

- **Interfaccia grafica di Rhinoceros ed interazione:**
- Impostazione del lavoro e proprietà; barre, finestre e viste; tastiera e mouse (tasti speciali e di funzione, esercizi di riscaldamento e comandi ricorrenti); coordinate cartesiane e polari (assolute e relative);
- Piani di costruzione; Vincoli; modalità Planare; Osnap, Orto e Gumball; Layout viste e zoom; livelli e controllo visibilità oggetti.

- **Geometrie Nurbs:**

- cosa sono le nurbs; gradi e punti di controllo; caratteristiche e differenze con le altre tecniche di modellazione; continuità di posizione, tangenza e curvatura; verificare curve e superfici; gerarchia geometrica di rhino; flusso di lavoro (dal disegno alla produzione).

- **Editing base:**

- sposta, copia, ruota, scala, specchia e serie; esplosione, unione e gruppo; estendi, taglia e spezza; offset; cima e raccorda; tool di deformazione ed UDT; modifica mediante punti di controllo e gabbie.

- **Curve:**

- Punti e curve nel piano e nello spazio; Curve per punti di controllo ed interpolazione; Circonferenze, rettangoli, poligoni e archi; curve da oggetti ed intersezioni; proiezioni e curve UV; editare curve *.

- **Superfici:**

- Superfici nel piano e nello spazio; superfici rigate; superfici mediante vertici e bordi; superfici di loft, network e patch; estrusioni e rivoluzioni; sweep 1 e 2; editare superfici *.

- **Solidi:**

- Primitive solide ed estrusioni; booleane; shell; editare solidi *.

- **Output:** colori e pennini; testi e quote; layout, viste e proiezioni ortogonali; messa in tavola 2d; inserire riferimenti raster; comporre esecutivi tecnici; stampa.

Modellazione con Grasshopper:

- Introduzione alla modellazione parametrica
- Interfaccia di grasshopper
- Componenti
- Il data tree
- operazioni logiche
- operazioni matematiche
- Trasformazioni geometriche semplici
- Trasformazioni con variazione di forma