

RHINOCEROS: strumenti di modellazione freestyle delle superfici



Rhinoceros è un software di modellazione organica utilizzato per il disegno industriale, il design del gioiello, automobilistico, navale, l'architettura, il CAD/CAM, la prototipazione rapida e il reverse engineering. Sono disponibili diversi tipi di plug-in sviluppati da McNeel - e non solo - che permettono di realizzare il rendering o il disegno dei tracciati direttamente all'interno del programma.

La versatilità del software consente di iniziare da uno schizzo, da un disegno, da un modello fisico oppure da una semplice idea con la possibilità di creare, modificare, renderizzare, animare e tradurre curve, superfici, e solidi Nurbs (Non Uniform Rational Basis-Splines).

Gli argomenti presentati nel programma verranno prima affrontati da un punto di vista teorico per poi passare ad un esercizio pratico da inserire, infine, in tutorial basati su progetti reali. Verrà fornito materiale di supporto tra cui il manuale ufficiale Rhinoceros disponibile in pdf, file ed esercizi preparati dai docenti appositamente per il corso e altre guide disponibili anche online.

Obiettivi

Il corso si propone di trasmettere, attraverso esercizi e tutorial appositamente studiati, le tecniche e le strategie che permetteranno di avere una visione d'insieme in modo da padroneggiare Rhinoceros nei diversi campi d'impiego.

Al termine del corso i partecipanti riusciranno a completare e presentare un progetto semplice grazie allo studio delle funzioni e degli strumenti principali del software. Inoltre, saranno in grado di produrre oggetti utilizzando i numerosi servizi di stampa 3D.

Docente

Il corso è tenuto da un docente certificato e con esperienza decennale nella formazione aziendale e privata. Collabora con aziende come libero professionista e ha maturato una notevole esperienza nella progettazione e utilizzo quotidiano del software.



Fondazione ENAC Veneto C.F.P. Canossiano
Sede operativa di Schio
Via A. Fusinato, 51 – 36015 Schio (VI)
Tel. 0445 524212
schio@enac.org
C.F./P. IVA 04489420234



Durata complessiva:

24 ore

Quota di iscrizione:

476 euro IVA compresa

Sede delle lezioni:

PENTA FORMAZIONE –Via Ponte Storto, 16 - 36051 Creazzo (VI)

QUESTO CORSO È REALIZZATO IN COLLABORAZIONE CON PENTA FORMAZIONE.





Fondazione ENAC Veneto C.F.P. Canossiano

Sede operativa di Schio

Via A. Fusinato, 51 – 36015 Schio (VI)

Tel. 0445 524212

schio@enac.org

C.F./P. IVA 04489420234



PROGRAMMA DEL CORSO

- Capire ed utilizzare l'interfaccia di Rhinoceros. Leggere la riga del prompt. Pannelli Proprietà e Livelli. Utilizzo delle unità di misura e dei parametri di precisione e tolleranza. Disegno 2D di precisione con geometrie semplici (inserimento coordinate, snap griglia e snap oggetto). Utilizzo del manipolatore Gumball.
Esercizio: disegno libero per prendere confidenza con interfaccia e uso delle viste 3D.
- Polilinee e la creazione di geometrie 2D complesse. Editing 2D con punti di controllo. Editing delle geometrie 2D (comandi di unione, esplosione, estendi, tronca, suddividi, creazione di gruppi, fillet, smusso, offset). Trasformazioni: muovi, ruota, scala e scala non uniforme.
Esercizio: disegno di una pianta di un edificio o di un particolare meccanico nelle 3 viste.
- Creazioni dei principali solidi 3D (sfera, parallelepipedo, cilindro, piramidi toroide). Operazioni booleane (unione, differenza intersezione). Realizzare fillet, smussi, tagli e fori sui solidi 3D. Esplosione dei solidi e introduzione alla topologia delle superfici NURB.
Esercizio: modellazione di un cacciavite.
- Creare con le curve NURB. Utilizzo avanzato dei punti di controllo. Editing avanzato delle curve NURB (continuità di curvatura, controllo di curvatura e di direzione, blend tra le curve, unisci curve, estrazione subcurve). Creazione delle estrusioni a partire da curve NURB. Editing delle superfici utilizzando comando tronca e suddividi. Unione di superfici. Controllo chiusura bordi.
Esercizio: realizzazione e editing di solidi utilizzando superfici estruse.
- Creazione di superfici utilizzando i comandi Loft, Sweep a 1 binario e Sweep a 2 binari. Introduzione alle curve isoparametriche. Estrazione di curve da superfici. Superfici con continuità di curvatura. Analisi della qualità delle superfici.
Esercizio: preparazione di una superficie per la fresatura a CNC.
- Generazione di superfici mediante Rivoluzione. Ricostruzione di curve e di superfici. Errori e deviazioni.
Esercizio: modellazione di un dosatore manuale.
- Introduzione alle mesh. Preparazione di una polisuperficie per la stampa 3D. Conversione da superfici e polisuperfici a mesh. Comandi per la riparazione delle mesh.
Esercizio: preparare un oggetto per la stampa 3D risolvendo problemi di chiusura e orientamento delle normali.
- Strumenti di disegno, quotatura e annotazione 2D e 3D. Integrazione verticale con gli altri software. Principali formati di esportazione 2D e 3D utilizzati nei vari settori. Risoluzione dei principali problemi di integrazione con gli altri software.

Grazie alla nostra certificazione di Authorized Rhino Training Center, al termine di questo corso ti rilasceremo l'Attestato di Frequenza ufficiale.

L'ente si riserva di non avviare o posticipare il corso, in caso di mancato raggiungimento del numero minimo di partecipanti.