

4m group – Autodesk Inventor 2011

Obiettivi del corso: Affrontare i principi fondamentali della modellazione 3D parametrica di componenti, assiemi e messe in tavola, attraverso l'uso di Autodesk Inventor. Gli studenti impareranno come tradurre le idee progettuali in forme 3D, le tecniche migliori e i flussi operativi più efficienti.

Nel corso si darà spazio alla creazione, posizionamento, vincolamento di parti a disegno e parti standardizzate all'interno di un assieme, si affronteranno le simulazioni di meccanismi semplici e verrà dato spazio alla animazione nel contesto dell'assieme ed alla verifica di eventuali interferenze in modo statico e dinamico. Verrà inoltre descritto e provato come documentare i progetti attraverso la creazione dei diversi tipi di viste, come annotare le tavole e come completare il modello con distinte componenti e numerazione di riferimento.

Infine verrà data una ampia panoramica delle tecniche e degli strumenti per la creazione di esplosi, di immagini fotorealistiche e di filmati multimediali.

Requisiti: Conoscenza medio/avanzata dei PC, discreta capacità di operare in ambiente Windows XP, Windows Vista e/o Windows 7. Nozioni di disegno tecnico. Nessuna precedente esperienza CAD è necessaria, tuttavia, è preferibile una minima conoscenza di un qualunque sistema CAD.

Durata: 5 giornate (35-40 ore)

Materiale di supporto didattico: Modelli e assiemi di Inventor e AutoCAD Mechanical, Inventor Professional - La grande guida – Mondadori, Dispense Ufficiali corsi Autodesk in italiano.

Diploma: Ufficiale Autodesk, numerato e strettamente personale.

ARGOMENTI TRATTATI

Giorno 1

Progettazione di componenti parametrici e schizzi di base:

- ✓ L'interfaccia utente di Autodesk Inventor
- ✓ La progettazione di componenti parametrici
- ✓ La creazione di schizzi 2D
- ✓ Il vincolamento geometrico
- ✓ Il vincolamento dimensionale

Modellare le forme semplici

- ✓ Creare lavorazioni semplici basate su schizzo
- ✓ Schizzi intermedi
- ✓ Modifica dei parametri del componente
- ✓ La creazione della geometria di lavoro
- ✓ Creazione di forme semplici attraverso lo Sweep
- ✓ Creazione di forme semplici attraverso il Loft

4m group Lombardia

Piazza Roma, 82/84
22066 Mariano Comense (Co)
phone +39 031 782269
fax +39 031 790729

4m group Emilia

c/o INSIDE srl
via Costituzione 25, - 56023 Reggio Emilia
phone +39 0522 277448
fax +39 0522 277449

Rifinire le forme dei componenti:

- ✓ Creazione di raccordi e smussi
- ✓ Creazione di forature e filettature
- ✓ Serializzazione e simmetria delle lavorazioni
- ✓ Creazione di componenti a spessore sottile
- ✓ Rinforzare i componenti attraverso nervature e maglie

Giorno 2

Anteprima della modellazione d'assieme:

- ✓ Progettazione nel contesto dell'assieme
- ✓ Utilizzare i file di progetto per la progettazione d'assieme

Posizionamento, creazione e vincolamento dei componenti:

- ✓ Posizionamento di componenti già creati nell'assieme
- ✓ Vincolamento dei componenti
- ✓ Posizionamento dei componenti da libreria attraverso il centro contenuti
- ✓ Serializzazione dei componenti
- ✓ Progettazione di parti semplici direttamente nel contesto dell'assieme

Strumenti di base d'assieme:

- ✓ Identificazione e selezione mirata dei componenti nell'assieme
- ✓ Strumenti per l'analisi e il movimento

Giorno 3

Creazione di base delle viste 2D:

- ✓ L'ambiente di creazione delle tavole 2D
- ✓ Viste di base e proiettate
- ✓ Viste sezionate
- ✓ Viste di dettaglio
- ✓ Viste spezzate
- ✓ Gestione delle viste attraverso il browser

Tabelle, annotazioni e quotatura:

- ✓ Tecniche per la quotatura automatica di viste
- ✓ Tecniche di quotatura manuale
- ✓ Annotazione dei fori e delle filettature
- ✓ Le tabelle fori
- ✓ Creazione di linee d'asse, simboli e direttrici
- ✓ Creazione di tabelle

Giorno 4

Preparazione degli assiemi per la messa in tavola:

- ✓ Le rappresentazioni di vista
- ✓ Le rappresentazioni posizionali
- ✓ Le rappresentazioni con livelli di dettaglio

Creazione di viste 2D da assiemi

- ✓ Creazione di viste d'assieme personalizzate
- ✓ Viste sezionate spaccate
- ✓ Viste sovrapposte
- ✓ Viste esplose

Annotazione di tavole d'assieme

- ✓ La distinta componenti
- ✓ Creazione e personalizzazione della lista parti
- ✓ Creazione automatica e manuale della numerazione di riferimento (pallinatura)

Creazione ed impostazione dei cartigli e delle squadrature

- ✓ Impostazione dei cartigli e delle squadrature
- ✓ Simboli di schizzo
- ✓ Tavole con viste predefinite

Giorno 5

L'ambiente di presentazione:

- ✓ L'interfaccia utente del modulo di presentazione
- ✓ Creazione di esplosi
- ✓ Posizionamento delle telecamere
- ✓ Salvataggio di filmati multimediali

Le basi di Inventor Studio:

- ✓ Introduzione a Inventor Studio
- ✓ Flusso delle operazioni con Inventor Studio

Creazione dei Rendering:

- ✓ Definizione dell'apparenza degli oggetti
- ✓ Illuminazione dell'ambiente circostante
- ✓ Preparazione della scena con sfondi e riflessioni
- ✓ Definizione delle inquadrature
- ✓ Creazione di rendering realistici del progetto

Creazione delle animazioni

- ✓ L'ambiente di animazione
- ✓ Applicare dei movimenti ai componenti dell'assieme
- ✓ Controllo della visibilità dei componenti durante l'animazione
- ✓ Animazione attraverso l'uso dei vincoli e dei parametri d'assieme
- ✓ Animazione delle rappresentazioni posizionali
- ✓ Creazione di passaggi radenti attraverso le telecamere animate
- ✓ Creazione e salvataggio di animazioni renderizzate del progetto