

DALL'ACQUISIZIONE FOTOGRAFICA ALLA MODELLAZIONE E STAMPA 3D

ReCap Photo, Rhinoceros®, Simplify3D®

CORSO GRATUITO DI MODELLAZIONE E FOTOMODELLAZIONE 25 ore – 1 CFU

Prof. Arch. Agostino Urso – Francesco De Lorenzo, PhD

Laboratorio Multimediale

RHINOCEROS

1. Operazioni preliminari

- Interfaccia
- Caratteristiche, organizzazione e uso dei livelli
- Alias

2. Strumenti di supporto al disegno e alla modellazione

- Snap all'oggetto, Orto, SmartTrack, Gumball
- Proiezione sul piano di costruzione
- Coordinate assolute / relative
- Coordinate rettangolari / polari
- Strumenti di misura

3. Modalità di visualizzazione, piani di costruzione

- Zoom
- Impostazione viste
- Piani di costruzione

4. Selezione degli oggetti

- Selezione
- Gruppi

5. Disegnare in Rhino

- Punti
- Linee e polilinee

6. Trasformare e editare gli oggetti

- Copia
- Sposta
- Ruota
- Scala
- Inclina
- Tronca (taglia)
- Specchia
- Orienta
- Unisci
- Esplosi
- Raccordo (Fillet – Blend)
- Raggruppa
- Offset

7. Solidi e polisuperfici

- Primitive solide
- Estrusione
- Rivoluzione

8. Editare solidi e polisuperfici

- Operazioni booleane tra solidi
- Operazioni booleane tra superfici

9. Le nurbs (cenni)

- Curve nurbs (Punti di controllo e punti di interpolazione)
- Modifica dei punti sulle curve nurbs
- Modifica delle curve nurbs
- Cenni di superfici nurbs
- Cenni sull'editazione delle superfici nurbs

RECAP PHOTO

1. Oggetto, fotografia, fotogrammetria

- Ambientazione (luci)
- Apparecchiatura fotografica
- Strategie di scatto

2. Introduzione

- Account Autodesk Education Community
- Download software

3. Workflow: dalle foto al modello 3D

- Creazione di un nuovo progetto
- Settaggi del progetto
- Caricamento fotografie
- Visualizzazione del risultato online

4. Ricollocazione delle fotografie

- Miglioramento qualità modello 3D
- Aggiunta nuove immagini
- Inserimento manuale di fotografie

5. Operazioni avanzate

- Inserimento dei punti di rilevamento
- Inserimento di misure conosciute

6. Esportazione dell'oggetto e stampa 3D

- Esportazione come mesh (.obj, .rcm, .fbx, .ipm)
- Esportazione come nuvola di punti (.rcs)
- Esportazione per la stampa 3D (.stl)

7. Consigli, limitazioni del software e bugs

SIMPLIFY3D

1. Introduzione e interfaccia grafica

- Posizionamento degli oggetti sulla stampante
- Menu Bar e Tool Bar
- Menu dei processi e dei modelli

2. Importazione e settaggio del modello

- Importazione file .stl
- Seleziona, trasla, ridimensiona, ruota
- Sezione trasversale
- Personalizzazione delle strutture di supporto

3. Processi

- Creazione, importazione e salvataggio di un processo
- Settaggio dei processi di stampa

4. Anteprima di stampa

- Controllo e generazione del file .gcode

5. Stampa 3D