**Corso di** **3D Studio Max per la renderizzazione raytracing e radiosity**

**17 NOVEMBRE 2017 – 15 DICEMBRE 2017**

*Requisiti preliminari*

• L’accesso al corso prevede come unico requisito obbligatorio il caricamento della cifra di 30 euro su una scheda prepagata per la stampa nel Laboratorio Multimediale.

• Il corso è rivolto a quegli studenti già dotati una sufficiente capacità di disegno in Autocad.

• Il corso prevede l’iscrizione di massimo 50 studenti, selezionati in funzione dell’ordine di adesione.

*Svolgimento*

• Il corso si articola in quattro incontri di 6 ore e 15 minuti.

• Il corso sarà tenuto il venerdì mattina (per quattro settimane consecutive).

• Il corso sarà concluso con almeno una stampa 2D di un render realizzato dallo studente.

*Argomenti sviluppati*

• Il corso è rivolto a tutti quegli studenti che vogliano acquisire nuove competenze in materia di renderizzazione attraverso l’uso di strumentazioni professionali.

• Il corso parte dall’interfaccia del programma (3DSmax) e affronta alcune tematiche riguardanti sia la renderizzazione raytracing (base) che quella radiosity (avanzata).

• Il corso prevede inoltre delle esercitazioni, singole e guidate, per favorire l’apprendimento delle nozioni trasmesse e verificarne l’apprendimento.

*Finalità*

• Fornire ai partecipanti solide basi in materia di renderizzazione di base e professionale.

• Promuovere il Laboratorio Multimediale come luogo deputato a svolgere specifiche attività pensate e sviluppate per gli studenti.

• Assegnare un CFU come da regolamento sulle attività integrative (Crediti F).

Materiali forniti:

• Dispense digitali sugli argomenti trattati;

• 3D models (arredi, texture, oggetti);

• Esercitazioni sugli argomenti trattati (durante e dopo le lezioni)

Terminato il corso lo studente saprà:

* gestire l’interfaccia di 3ds Max
* utilizzare gli strumenti di renderizzazione di base
* utilizzare gli strumenti di renderizzazione radiosity
* utilizzare materiali e mappe
* creare render partendo da modelli modelli 3D
* creare render di qualità su oggetti di design o architetture
* renderizzare i modelli rilevati o progettati

Dopo una parentesi sulle novità introdotte nelle ultime release di 3ds Max, verranno combinate lezioni didattiche sull’utilizzo degli strumenti del software con moduli pratici in cui si svilupperanno passo-passo specifiche strategie di renderizzazione: in questo modo lo studente avrà il bagaglio necessario per lavorare su qualsiasi progetto in piena autonomia.

Oltre all’apprendimento professionale del software si procederà all’esercitazione pratica ragionando in termini di strategie di renderizzazione, di inquadratura e di ottimizzazione: sarà possibile realizzare render sia di Interni che di Esterni, con particolare attenzione alla rappresentazione architettonica.

PROGRAMMA DEL CORSO

I GIORNATA

* INTERFACCIA GRAFICA
  + LA finestra di renderizzazione
  + Gesione di materiali e mappe
  + Il Material Editor
* MENU FILE
  + Reset/new/open/exit
  + Save/saveas
  + Merge
  + Archive
  + Import/Export
* LA MAPPATURA DEL MODELLO
  + Definizione del concetto di coordinate di mappatura
  + Modificatore UVW
  + Modificatore unwrap map
  + Mappatura in scala reale
  + Move, Scale, Rotate

II GIORNATA

* L’ILLUMINAZIONE base e fotometrica
  + Definizione delle caratteristiche generali dei modelli di illuminazione
  + Luci base e modelli di propagazione della luce nell’ambiente circostante
  + Gestione delle luci base in ambienti interni ed esterni
  + Gestione delle luci fotometriche in ambienti interni ed esterni

III GIORNATA

* L’ILLUMINAZIONE MENTAL RAY
  + Definizione delle caratteristiche generali del modello di illuminazione Mental Ray
  + Il controllo di esposizione fotometrico delle camere Mental Ray
  + La Global illumination in Mental Ray
  + Impostazioni base per l’illuminazione in ambienti esterno (il sistema daylight)
  + Impostazioni base per l’illuminazione in ambienti interni (il sistema daylight)
  + Impostazioni avanzate per l’illuminazione in ambienti esterni
  + Impostazioni avanzate per l’illuminazione in ambienti interni
  + Le caustiche

IV GIORNATA

* L’ILLUMINAZIONE VRAY
  + Definizione delle caratteristiche generali del modello di illuminazione VRay
  + Il controllo di esposizione delle camere Vray
  + La Global illumination in Vray
  + I quattro motori di renderizzazione (Irradiance map; Photon map; Brute force; Light Cache)
  + Le caustiche
  + Il Displacement e l’HDRI