

# 3D VIRTUAL DESIGN MAYA 3D

**TEKNA**

Via Chiodaioli, 16 / P.zza Clai, 19  
05100 TERNI - Tel. 0744/423118  
[www.teknainformatica.com](http://www.teknainformatica.com)



## VIRTUAL DESIGN 3D con MAYA

RILASCIO DI  
ATTESTATO DI FREQUENZA  
Legge Regionale 21 Ottobre 1981, n° 69



**TEKNA**



Via Chiodaioli, 16 / P.zza Clai, 19  
05100 TERNI - Tel. 0744/423118  
[www.teknainformatica.com](http://www.teknainformatica.com)



## SCHEMA CORSO

**Durata ore:** 60    **Lezioni con docente:** 50    **Autoformazione/Fad:** 10    **Durata mesi:** 2

---

**Requisiti di accesso:** discreta conoscenza delle tecniche di modellazione 3D

---

**Impegno previsto:** 5/6 ore settimanali lezioni con docente.

Possibilità di accesso all'area riservata del sito Web della Tekna per l'effettuazione di test di verifica (Fad). Studio individuale di approfondimento coordinato in autoformazione.

---

**Profilo professionale:** il corso forma una figura professionale di base, il virtual designer, specializzato nell'ideazione, modellazione e animazione di oggetti, personaggi, ambienti ed effetti interamente realizzati con il supporto del software MAYA

---

**Recupero individuale:** Durante il corso, se per motivi personali si perdono delle lezioni, si potrà pianificare l'eventuale possibilità di recupero e definire il relativo costo, tenendo presente le disponibilità del docente e l'organizzazione del centro.

---

**Tipo di attestato riconosciuto:** Attestato di frequenza legalmente riconosciuto ai sensi della Legge Regionale del 21 Ottobre 1981, n° 69. Inoltre al termine dell'esame di qualifica ad ogni allievo verrà consegnato un libretto attestante il livello delle competenze raggiunte per singolo modulo.

---

**Costo del corso:** €1600 = €600 ISCRIZIONE + 2 rate da €500 "ESENTE IVA - "Pagamenti rateizzabili fino a 10-15 rate con finanziamento FINEMIRO"

---

## PROGRAMMA

### **Introduzione alla computer grafica 3D**

- Storia della computer grafica 3D e le sue applicazioni nel cinema e nella pubblicità
- Le origini ed il futuro di MAYA: Alias Power Animator, Wavefront e adesso Autodesk
- L'interfaccia utente di MAYA e la configurazione hardware
- Le tre fasi di modellazione, animazione, rendering e l'orientamento nello spazio tridimensionale

### **La modellazione geometrica**

- Da punti e poligoni alle primitive geometriche
- L'approssimazione delle superfici curve ed il vettore normale
- Poligoni planari e non planari, modificare la geometria
- Estrusione, replicazione, beveling
- L'alternativa ai poligoni: le superfici di suddivisione di Catmull Clark e il Polygon Proxy
- Tecniche di modellazione con le superfici di suddivisione
- Metodi per aggiungere dettaglio e rifinire la superficie

### **Tessiture e materiali fotorealistici**

- Proprietà dei materiali nel mondo reale e limiti della simulazione
- I modelli di illuminazione della computer grafica: Lambert, Gouraud, Phong, Blinn, Fresnel
- Il Ray-Tracing e Cartesio; i modelli di illuminazione globale
- Gli attributi base delle superfici: colore, diffusione, riflettività, specularità
- Gli attributi avanzati: incandescenza, traslucenza, glow
- Problemi della trasparenza, tecniche di rendering della trasparenza.
- Le mappe riprese dal vero e le tessiture procedurali
- Le proiezioni (planare, sferica, cilindrica) e le mappature esplicite (UV)
- Il rumore frattale come strumento base per il realismo
- Materiali usurati ed invecchiati, il bump mapping e il canale diffuso

### **Tecniche e strumenti per l'illuminazione nella computer grafica**

- L'importanza dell'illuminazione nella ripresa tradizionale e nella computer grafica
- Tecniche base di illuminazione: frontale, a tre punti, glamour
- L'illuminazione di Hollywood: la scuola di John Alton
- Le luci colorate; la luce come strumento per scolpire le forme
- Le particolarità della luce in computer grafica; ombre portate ed autoportate; la luce d'ambiente
- Luci direzionali o infinite; luci puntiformi; luci spot; luci dimensionali