

# Corso Universitario

## Modellazione con la Luce



**tech** università  
tecnologica

## Corso Universitario Modellazione con la Luce

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/informatica/corso-universitario/modellazione-luce](http://www.techitute.com/it/informatica/corso-universitario/modellazione-luce)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Direzione del corso

---

*pag. 12*

04

Struttura e contenuti

---

*pag. 16*

05

Metodologia

---

*pag. 20*

06

Titolo

---

*pag. 28*

# 01

# Presentazione

Il raggiungimento della luce e della luminosità nelle produzioni artistiche è stato oggetto di ricerca e di applicazione dei metodi degli artisti fin dall'antichità. Oggi l'illuminazione all'interno del processo di modellazione 3D è ottenuta grazie a implementazioni tecnologiche ed è fondamentale per ottenere un risultato ottimale. L'incidenza della luce permette infatti di giocare con le texture e i volumi delle finiture. Questo piano formativo si basa sulle tecniche e sugli strumenti più sviluppati per l'implementazione della luce nella modellazione 3D. Si tratta di una specializzazione completamente online, che mette a disposizione degli studenti tutto il materiale didattico su piattaforma virtuale e contenuti progettati dai migliori esperti del settore.





“

*Impara a giocare con la luminosità nella modellazione tridimensionale e nelle sculture digitali grazie a questa specializzazione online"*

Il Corso Universitario in Modellazione con la Luce è pensato per gli studenti che desiderano sviluppare tecniche di illuminazione che portino a risultati di maggior successo nelle produzioni tridimensionali. Attualmente l'uso di queste tecniche di modellazione è applicato a molteplici e diversi campi come la stampa 3D, l'infoarchitettura, l'animazione e la progettazione di videogiochi.

Lo studente potrà approfondire i concetti avanzati di illuminazione e fotografia in motori offline come Arnold e V-Ray, nonché la post-produzione di *render* per ottenere una finitura professionale. Gli studenti potranno inoltre approfondire le visualizzazioni avanzate in *realtime* in Unity e Unreal, la modellazione in motori di videogiochi per creare scenografie interattive e integrare i progetti in spazi reali.

Si tratta di un Corso Universitario che facilita la conciliazione professionale e personale con l'acquisizione di nuove conoscenze. Si tratta di una specializzazione ideata da TECH con accreditamento diretto, il che significa che non è necessario presentare una tesi o un progetto finale per ottenere il titolo. Inoltre, TECH si avvale di un personale docente composto dai migliori professionisti del settore.

Questo **Corso Universitario in Modellazione con Luce** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio pratici presentati da esperti della scultura digitale 3D Modeling
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*La specializzazione è affidata ai migliori professionisti in un settore in crescita che ha bisogno di professionisti esperti di illuminazione per la modellazione 3D"*

“

*Impara a modellare nei motori dei videogiochi per creare scenografie interattive e integrare progetti in spazi reali con questo Corso Universitario"*

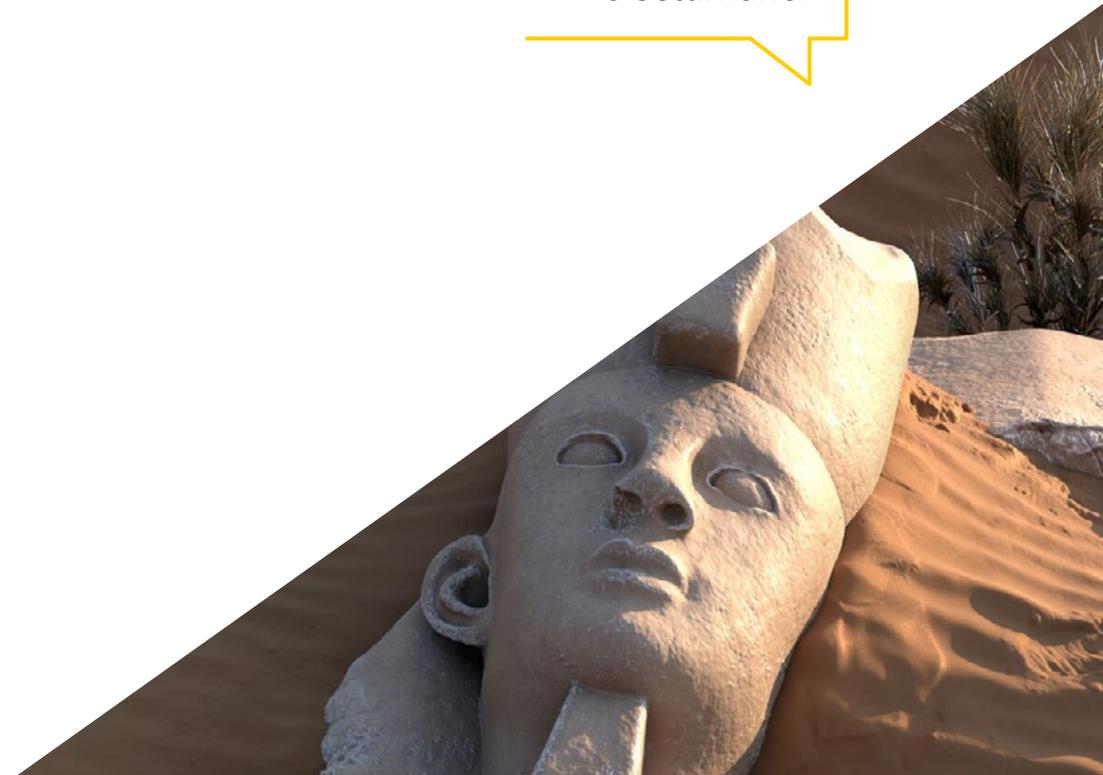
Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti appartenenti a prestigiose società e università, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La progettazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Sarai supportato da un innovativo sistema video interattivo sviluppato da esperti rinomati.

*Grazie a questo corso di studi sarai in grado di approfondire concetti avanzati di illuminazione e fotografia in motori offline come Arnold e V-Ray.*

*Segui questo corso online e diventa un esperto di modellazione della luce in sole 6 settimane.*



# 02

## Obiettivi

L'obiettivo di questo Corso Universitario è quello di garantire che lo studente sia in grado di modellare, texturizzare, illuminare e renderizzare con precisione, utilizzando i migliori strumenti presenti sul mercato a questo scopo, nonché di utilizzare in modo efficiente tecniche avanzate di illuminazione globale. Tutto questo sarà raggiunto attraverso il conseguimento di un piano di studi progettato per progredire e approfondire i contenuti in modo autonomo.





“

*Scopri come impiegare in modo efficiente le  
tecniche più avanzate di illuminazione globale"*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Applicare processi di modellazione, texturing, illuminazione e rendering in modo preciso
- ◆ Comprendere la necessità di una buona topologia a tutti i livelli di sviluppo e produzione
- ◆ Impiegare in modo efficiente le tecniche avanzate di illuminazione globale
- ◆ Comprendere gli attuali sistemi dell'industria cinematografica e dei videogiochi per ottenere ottimi risultati





## Obiettivi specifici

---

- ◆ Sviluppare concetti avanzati di illuminazione e fotografia in motori offline come Arnold e V-Ray, nonché la post-produzione di render per ottenere una finitura professionale
- ◆ Approfondire le visualizzazioni avanzate in *realtime* in *Unity* e *Unreal*
- ◆ Modellare in motori di videogiochi per creare scenografie interattive
- ◆ Integrare progetti in spazi reali

“

*Impara ad illuminare i tuoi progetti con i motori Arnold e V-Ray come un vero esperto con questo Corso Universitario”*

# 03

## Direzione del corso

Il personale docente di questo Corso Universitario in Modellazione con la Luce è composto da veri professionisti ed esperti del settore della modellazione tridimensionale. Hanno dedicato gran parte della loro vita professionale alla ricerca e allo sviluppo di tecniche di illuminazione per ottenere i migliori risultati nella modellazione tridimensionale. Condivideranno con gli studenti la loro esperienza nel settore, fornendo loro non solo conoscenze teoriche e pratiche, ma anche competenze e abilità trasversali all'illuminazione stessa, rendendoli professionisti ben posizionati nel loro campo. Inoltre, saranno disponibili per consulenze in qualsiasi momento lo studente lo richieda.



“

*Seguendo questa specializzazione  
imparerai dai migliori professionisti del  
settore della modellazione tridimensionale”*

## Direzione



### Dott. Sequeros Rodríguez, Salvador

- Modellatore 2D/3D freelance e generalista
- Concept art e modellazione 3D per Slicecore (Chicago)
- Videomapping e modellazione Rodrigo Tamariz (Valladolid)
- Professore di formazione di livello superiore in Animazione 3D ESISV Valladolid - Scuola di Immagine e Suono
- Professore di formazione di livello superiore "GFGS" Animazione 3D Istituto Europeo di Design IED (Madrid)
- Modellazione 3D per i falleros Vicente Martinez e Castellón Fandos
- Master in Computer Grafica, Giochi e Realtà Virtuale Università URJC di Madrid
- Laurea in Belle Arti presso l'Università di Salamanca (specializzazione in Design e Scultura)



# 04

## Struttura e contenuti

Questo Corso Universitario in Modellazione con la Luce è stato progettato da TECH Università Tecnologica, con l'obiettivo di sviluppare un programma completo che risponda alle esigenze di un mercato che richiede professionisti esperti in illuminazione per la modellazione 3D. I contenuti si sviluppano in 10 sottosezioni che coprono tutti gli aspetti, dall'illuminazione con i motori Arnold e V-Ray, al lavoro con le tecniche di illuminazione globale basate su rendering realistici e non fotorealistici, oltre alle esportazioni essenziali con altri motori e programmi come Unreal o Unity. Il programma comprende anche una sezione dedicata alle tecniche avanzate di illuminazione nei videogiochi, anche se l'apprendimento è applicabile a qualsiasi modellazione 3D in cui si voglia lavorare.



“

*Un piano di studi completo e adeguato  
alle richieste di un mercato che richiede  
professionisti dell'illuminazione"*

## Modulo 1. Modellazione con la Luce

- 1.1. Motori *offline* Arnold
  - 1.1.1. Illuminazione interna ed esterna
  - 1.1.2. Applicazione di mappe di spostamento e normali
  - 1.1.3. Modificatori di rendering
- 1.2. V-Ray
  - 1.2.1. Basi di illuminazione
  - 1.2.2. *Shading*
  - 1.2.3. Mappe
- 1.3. Tecniche avanzate di illuminazione globale
  - 1.3.1. Gestione con GPU *ActiveShade*
  - 1.3.2. Ottimizzazione del rendering fotorealistico. *Denoiser*
  - 1.3.3. Rendering non fotorealistico (*cartoon y hand painted*)
- 1.4. Visualizzazione rapida dei modelli
  - 1.4.1. *ZBrush*
  - 1.4.2. *Keyshot*
  - 1.4.3. *Marmoset*
- 1.5. Post-produzione dei rendering
  - 1.5.1. *Multipass*
  - 1.5.2. Illustrazione 3D in *ZBrush*
  - 1.5.3. *Multipass* in *ZBrush*
- 1.6. Integrare in spazi reali
  - 1.6.1. Materiali per le ombre
  - 1.6.2. HDRI e illuminazione globale
  - 1.6.3. Tracciamento dell'immagine





- 1.7. *Unity*
  - 1.7.1. Interfaccia e configurazione
  - 1.7.2. Importazione nei motori di gioco
  - 1.7.3. Materiali
- 1.8. *Unreal*
  - 1.8.1. Interfaccia e configurazione
  - 1.8.2. Scultura in *Unreal*
  - 1.8.3. *Shaders*
- 1.9. Modellazione nei motori per videogiochi
  - 1.9.1. *Probuilder*
  - 1.9.2. *Modeling tools*
  - 1.9.3. *Prefabs* e cache in memoria
- 1.10. Tecniche avanzate di illuminazione nei videogiochi
  - 1.10.1. *Realtime*, precalcolo delle luci e HDRP
  - 1.10.2. *Raytracing*
  - 1.10.3. Post-elaborazione

“

*In sole 6 settimane e in un formato completamente online: la migliore specializzazione in Modellazione con la Luce che tu possa trovare sul mercato accademico"*

# 05 Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: ***il Relearning***.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il ***New England Journal of Medicine***.



“

*Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”*

## Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

*Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo”*



*Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.*



*Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.*

## Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“

*Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera”*

Il Metodo Casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori Scuole di Informatica del mondo da quando esistono. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione?

Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il corso, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

## Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

*Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.*

In TECH imparerai con una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.



Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

*Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.*

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



#### Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



#### Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



#### Pratiche di competenze e competenze

Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



#### Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





#### Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



#### Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



# 06 Titolo

Il Corso Universitario in Modellazione con la Luce garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo **Corso Universitario in Modellazione con la Luce** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Corso Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Modellazione con la Luce**

N° Ore Ufficiali: **150 o.**



\*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro  
salute fiducia persone  
educazione informazione tutor  
garanzia accreditamento insegnamento  
istituzioni tecnologia apprendimento  
comunità impegno  
attenzione personalizzata innovazione  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

**Corso Universitario**  
Modellazione con la Luce

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Corso Universitario Modellazione con la Luce

