

Master

Modellazione 3D Organica





Master

Modellazione 3D Organica

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 60 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/videogiochi/master/master-modellazione-3d-organica

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Competenze

pag. 14

04

Direzione del corso

pag. 18

05

Struttura e contenuti

pag. 22

06

Metodologia

pag. 32

07

Titolo

pag. 40

01

Presentazione

La modellazione 3D è di per sé un'arte che richiede conoscenze e nozioni artistiche di alto livello per dare un tocco originale ai personaggi e agli ambienti di un videogioco. La sua versione organica imita e riproduce le forme naturali che si trovano nel mondo reale. Grazie all'attuale sviluppo tecnologico, i programmatori hanno a disposizione strumenti più potenti per realizzare il loro lavoro. Essere all'avanguardia in questo settore è indispensabile per i professionisti che cercano di migliorare gli effetti visivi dei loro progetti. Questo programma offre quindi una opportunità per specializzarsi, in modalità online, in un settore in costante evoluzione.



“

*Vuoi dedicarti alla modellazione 3D organica?
Questo programma ti offre l'opportunità di
imparare dai migliori professionisti del settore”*

Il realismo di molti videogiochi attuali può essere diviso in due rami. Ci sono strategie che forniscono cinematiche incredibili, con innumerevoli effetti realisti e che fanno entrare l'utente in uno scenario molto simile a quello di un film. D'altra parte, ce ne sono altre che creano mondi fantastici e personaggi sproporzionati rispetto alla realtà: braccia lunghe, occhi sporgenti, bocche con zanne, ecc. Ma entrambi hanno qualcosa in comune: sono stati realizzati con un sistema di modellazione 3D organico.

Questa tecnica è ormai considerata un'arte in sé, della quale non basta solamente avere nozioni artistiche ed estetiche, ma anche possedere conoscenze tecniche per saper usare gli strumenti necessari a raggiungere gli scopi. Inoltre, la modellazione è basata sul controllo millimetrico degli elementi che influiscono sulla geometria (texture, topologia, levigatura, ecc.), in modo da ottenere una migliore qualità visiva del personaggio o dell'ambiente che si ricrea.

Sulla base di queste considerazioni, molti professionisti hanno deciso di intraprendere una specializzazione in questo settore, che è divenuta un requisito indispensabile per i programmatori di videogiochi che vogliono lavorare in grandi aziende o in proprio.

Con queste premesse, è stato ideato questo programma che non si limita a fornire conoscenze teoriche sugli strumenti utilizzati per la modellazione 3D organica, ma che va oltre, aiutando i programmatori di videogiochi a migliorare il loro profilo professionale. Per questo, potranno contare su casi reali presentati da esperti del settore e sulla realizzazione di esercizi pratici per affinare le loro capacità.

Il tutto riunito in un programma che consente una qualifica diretta, in cui non sarà necessario completare un progetto finale per iniziare a esercitare la professione di specialista dell'area. Inoltre, la metodologia didattica consente di porre particolare enfasi sulle competenze necessarie a raggiungere il successo professionale.

Questo **Master in Modellazione 3D Organica** possiede il programma educativo più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del corso sono:

- ♦ Lo sviluppo di casi di studio presentati da esperti in modellazione 3D
- ♦ I contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici con cui sono stati concepiti, forniscono informazioni pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ La sua 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



Conoscere e saper usare la modellazione 3D organica ti consentirà di ottenere un'indipendenza professionale e di intraprendere progetti personali"

“

Oggi è un buon momento per iniziare a imparare. Non aspettare oltre e trova così l'opportunità professionale che stavi cercando”

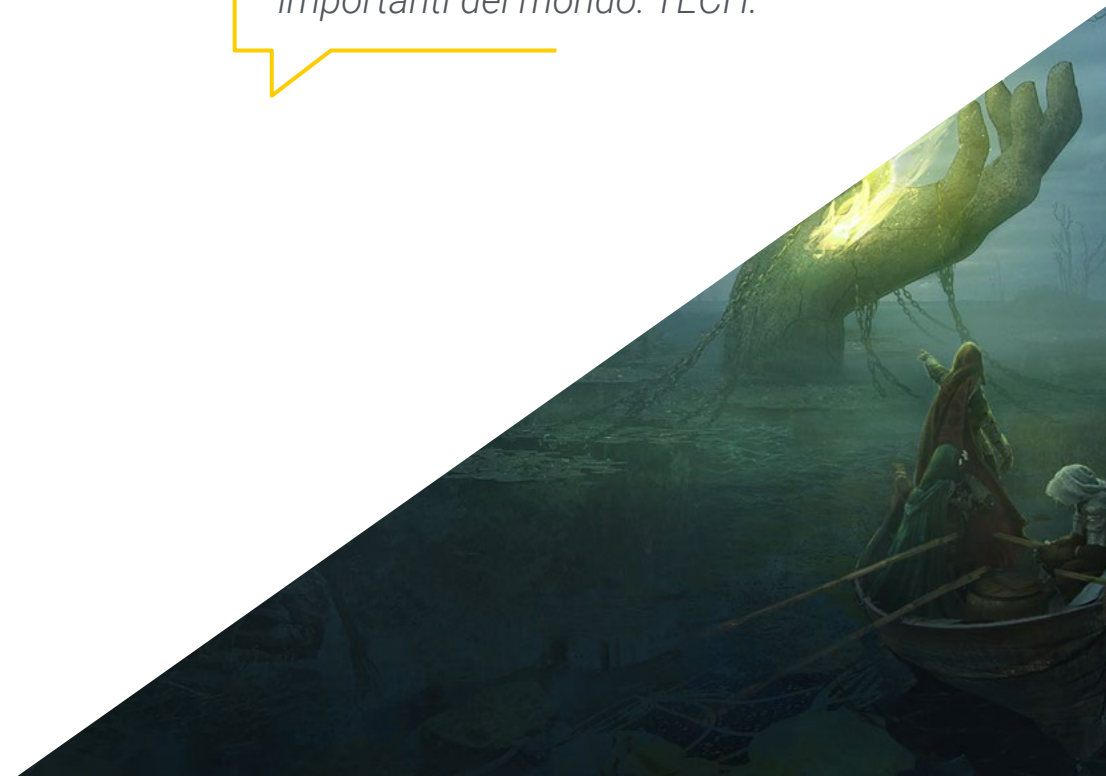
Il personale docente di programma comprende prestigiosi professionisti che apportano la propria esperienza, così come specialisti riconosciuti e appartenenti a società scientifiche di primo piano.

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.

La creazione di figure con la modellazione 3D organica non è cosa facile, ma grazie a questo programma imparerai a realizzarla con successo grazie ai trucchi che ti insegneranno i professionisti del settore.

Ottieni una qualifica universitaria garantita da una delle università digitali più importanti del mondo: TECH.



02

Obiettivi

L'obiettivo di questo Master è chiaro: aiutare gli studenti a raggiungere le loro mete professionali. A tal fine, ha progettato un programma che possiede le conoscenze teoriche necessarie per applicare le tecniche di modellazione 3D con i relativi software. Pertanto, potrete progettare un personaggio seguendo le forme anatomiche corrette o modificarle per ottenere nuove creature.





“

Specializzarti in modellazione 3D organica ti consentirà di non commettere errori nella ricreazione del viso di un attore o di un giocatore di calcio”



Obiettivi generali

- ♦ Espandere la conoscenza dell'anatomia umana e animale per sviluppare creature iperrealistiche
- ♦ Padroneggiare la retopologia, le UV e il texturing per perfezionare i modelli creati
- ♦ Creare un flusso di lavoro ottimale e dinamico per lavorare in modo più efficiente con la Modellazione 3D
- ♦ Possedere le competenze e le conoscenze più richieste nel settore 3D per potersi candidare ai lavori migliori





Obiettivi specifici

Modulo 1. Anatomia

- ◆ Eseguire ricerche sull'anatomia umana di maschi e femmine
- ◆ Sviluppare un corpo umano altamente dettagliato
- ◆ Scolpire il viso in modo iperrealistico

Modulo 2. Retopologia e modellazione Maya

- ◆ Padroneggiare le diverse tecniche di scultura professionale
- ◆ Creazione di retopologie avanzate del corpo e del viso in Maya
- ◆ Approfondire le conoscenze su come applicare i dettagli utilizzando alphas e pennelli in ZBrush

Modulo 3. Uv e texturing con Allegorithmic Substance Painter e Mari

- ◆ Studiare la forma più ottimale degli UV in Maya e nei sistemi UDIM
- ◆ Sviluppare le conoscenze per realizzare texture in Substance Painter per i videogiochi
- ◆ Sapere come realizzare texture in Mari per modelli iperrealistici
- ◆ Imparare a creare texture XYZ e mappe di spostamento sui nostri modelli
- ◆ Conoscere a fondo l'importazione delle texture in Maya

Modulo 4. Rendering, illuminazione e posa dei modelli

- ◆ Scoprire concetti avanzati di illuminazione e fotografia per vendere i modelli in modo più efficiente
- ◆ Sviluppare l'apprendimento della posa dei modelli attraverso diverse tecniche
- ◆ Approfondire lo sviluppo di un rig in Maya per la successiva eventuale animazione del modello
- ◆ Osservare il controllo e l'uso del rendering del modello, facendo emergere tutti i suoi dettagli

Modulo 5. Creazione di capelli per videogiochi e film

- ♦ Approfondimento sull'uso avanzato di Xgen in Maya
- ♦ Creare acconciature per film
- ♦ Studiare i capelli usando *Cards* per i videogiochi
- ♦ Sviluppare texture proprie dei capelli
- ♦ Scoprire i diversi usi dei pennelli per capelli in ZBrush

Modulo 6. Simulazione dell'abbigliamento

- ♦ Studiare l'uso di Marvelous Designer
- ♦ Creare simulazioni di tessuto in Marvelous Designer
- ♦ Esercitarsi con diversi tipi di modelli complessi in Marvelous Designer
- ♦ Conoscere a fondo il flusso di lavoro professionale da Marvelous a ZBrush
- ♦ Sviluppare la texturizzazione e il *shading* di abiti e tessuti in Mari

Modulo 7. Personaggi stilizzati

- ♦ Concentrare le conoscenze anatomiche in forme più semplici, simili a quelle dei cartoni animati
- ♦ Creare un modello di cartone animato dalla base al dettaglio applicando quanto appreso in precedenza
- ♦ Rivedere le tecniche apprese nel corso alla luce di uno stile di modellazione diverso

Modulo 8. Modellazione delle creature

- ♦ Apprendere la modellazione di diversi tipi di anatomia animale
- ♦ Ripassare i diversi tipi di rettili e come creare scale con le mappe di Displacement e Alphas

- ♦ Studiare come esportare i modelli in Mari per una texturizzazione realistica
- ♦ Saperne di più sul *Grooming* e su come curare gli animali con Xgen
- ♦ Rendering di modelli in Maya Arnold Render

Modulo 9. Blender: una svolta nel settore

- ♦ Muoversi con disinvoltura e eccellenza nel campo del software
- ♦ Trasferire le conoscenze di Maya e ZBrush a Blender per poter creare modelli straordinari
- ♦ Approfondire la conoscenza sul sistema di nodi di Blender per creare diversi *Shaders* e materiali
- ♦ Eseguire il rendering dei modelli di Blender con i due tipi di motori di rendering Eevee e Cycles

Modulo 10. Creare ambienti organici in Unreal Engine

- ♦ Studiare la funzionalità del software e la configurazione del progetto
- ♦ Approfondire lo studio del PST e dello *Storytelling* della scena per ottenere un buon design del nostro *Environment*
- ♦ Imparare le diverse tecniche di modellazione del terreno e degli elementi organici, oltre alla realizzazione dei nostri modelli scansionati
- ♦ Approfondire le conoscenze sul sistema di creazione della vegetazione e come controllarla perfettamente in Unreal Engine
- ♦ Creare diversi tipi di texture delle parti del progetto, nonché lo *Shading* e i materiali con le relative configurazioni
- ♦ Sviluppare la conoscenza di diversi tipi di luci, atmosfere, particelle e nebbia, come posizionare diversi tipi di macchine fotografiche e scattare foto per ricreare la nostra composizione in modi diversi



“

*In un solo mese potrai imparare tutto
ciò di cui hai bisogno per diventare il
miglior modellatore 3D di videogiochi”*

03

Competenze

Il sapere senza le capacità pratiche non rispecchia il potenziale di un professionista. Questo programma si propone quindi di andare oltre, consentendo allo studente di acquisire un insieme di competenze che gli permettano di progredire e mostrare il suo valore in qualsiasi parte del mondo. Per questo gli offre le basi per poter soddisfare gli standard richiesti da qualsiasi videogioco su cui lavori, apportando un ragionamento critico e nuove idee al team.



“

Se ti iscrivi a questo programma potrai acquisire le abilità e le competenze che ti permetteranno di raggiungere nuovi obiettivi professionali”



Competenze generali

- ♦ Creare qualsiasi tipo di essere vivente completamente organico, compresi i vestiti e gli oggetti di scena, in modo autonomo e con un'elevata qualità
- ♦ Adattarsi a qualsiasi tipo di flusso di lavoro nel settore, utilizzando quello più adatto per ogni tipo di mansione
- ♦ Creare lo scheletro di un personaggio utilizzando un rig per testarne la funzionalità e correggere i bug
- ♦ Utilizzare i migliori e più diffusi software di modellazione e scultura 3D del settore

“

Le competenze che otterrai grazie a questo programma saranno la tua carta di presentazione a livello professionale”





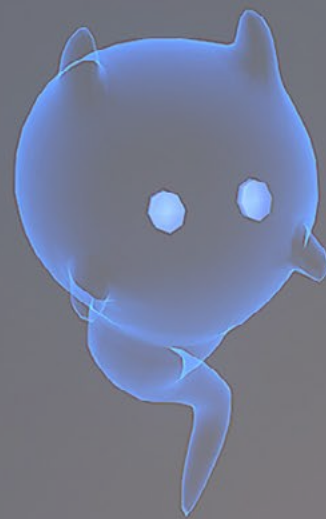
Competenze specifiche

- ◆ Conoscere a fondo l'anatomia del corpo, per sfruttare al meglio ogni dettaglio
- ◆ Porre le basi artistiche per differenziarsi dagli altri designer
- ◆ Realizzare grandi modelli umani sia maschili che femminili
- ◆ Risolvere i problemi di altri reparti di lavoro
- ◆ Accrescere la professionalità dello studente con competenze trasversali in ambito retopologico
- ◆ Comprendere l'influenza di una buona topologia su tutti i livelli di produzione
- ◆ Saper usare il software Master Mari, ampiamente utilizzato nell'industria cinematografica
- ◆ Conoscere gli standard di texturing dei videogiochi mediante Substance
- ◆ Approfondire la conoscenza delle attuali esigenze dell'industria cinematografica e dei videogiochi per offrire le migliori soluzioni di design possibili
- ◆ Padroneggiare il rendering per evitare modelli mal riusciti o che non soddisfino gli standard richiesti
- ◆ Presentare i modelli e i portfolio di design in modo professionale
- ◆ Perfezionare la composizione di luce, forma, colore e la posa dei modelli per valorizzare il risultato de lavoro
- ◆ Conoscere e soddisfare le esigenze di creazione di capelli per film e videogiochi
- ◆ Creare capelli usando al meglio diversi stili artistici
- ◆ Avere padronanza dello strumento Marvelous Designer e dei suoi modelli complessi
- ◆ Creare personaggi realistici o dei cartoni animati in modo versatile e credibile
- ◆ Conoscere l'anatomia di tutti i tipi di creature per rappresentarle fedelmente
- ◆ Saper usare Unreal Engine e Blender in modo più efficace della maggior parte dei progettisti

04

Direzione del corso

Il personale docente del programma possiede una vasta esperienza nel settore. Sono specialisti che si dedicano al design e alla modellazione 3D organica presso diverse aziende di prestigio internazionale. Sono quindi preparati non solo per offrire conoscenze attuali, ma anche per aiutare lo studente a sviluppare una serie di capacità che gli permetteranno di progredire in questo settore.





“

Se vuoi essere il migliore, devi imparare dai migliori. Iscriviti adesso e dai inizio alla tua crescita nel mondo dei videogiochi”

Direzione



Dott.ssa Gómez Sanz, Carla

- Generalista 3D presso Blue Pixel 3D
- Concept Artist, Modellatrice 3D, *Shading* presso Timeless Games Inc
- Collaborazione con una società di consulenza multinazionale per la progettazione di cartoni animati e animazioni per proposte commerciali
- Tecnico superiore in Animazione 3D, videogiochi e ambienti interattivi presso la Scuola di Comunicazione, Immagine e Suono del CEV
- Master e Bachelor Degree in 3D Art, Animation and Visual Effects for videogames and cinema presso CEV Scuola Superiore di Comunicazione, Immagine e Suono



05

Struttura e contenuti

I contenuti di questo Master soddisfano tutti i requisiti che i professionisti dei videogiochi cercano per specializzarsi nella modellazione 3D organica: flessibilità di orario grazie alla modalità online; contenuti disponibili in qualsiasi momento; e una qualifica diretta, in cui non sarà necessario presentare un progetto finale. Inoltre, agli studenti viene fornito un programma di studio completo e aggiornato che soddisfa le esigenze del settore.



“

*Vuoi sapere come si creano i capelli
dei personaggi di Final Fantasy? Allora
questo è il programma che fa per te”*

Modulo 1. Anatomia

- 1.1. Masse e proporzioni scheletriche generali
 - 1.1.1. Le ossa
 - 1.1.2. Il viso umano
 - 1.1.3. Canoni anatomici
- 1.2. Differenze anatomiche tra i generi e dimensioni
 - 1.2.1. Forme applicate ai personaggi
 - 1.2.2. Curve e rette
 - 1.2.3. Comportamento, ossa, muscoli e pelle
- 1.3. La testa
 - 1.3.1. Il cranio
 - 1.3.2. Muscoli della testa
 - 1.3.3. Strati: pelle, ossa e muscolo. Espressione del viso
- 1.4. Il torso
 - 1.4.1. Muscolatura del torso
 - 1.4.2. Asse centrale del corpo
 - 1.4.3. Diversi torsi
- 1.5. Le braccia
 - 1.5.1. Articolazioni: spalla, gomito e polso
 - 1.5.2. Comportamento dei muscoli del braccio
 - 1.5.3. Dettagli della pelle
- 1.6. Scultura della mano
 - 1.6.1. Ossa della mano
 - 1.6.2. Muscoli e tendini della mano
 - 1.6.3. Pelle e rughe della mano
- 1.7. Scultura della gamba
 - 1.7.1. Articolazioni: fianchi, ginocchia e caviglie
 - 1.7.2. Muscoli della gamba
 - 1.7.3. Dettagli della pelle
- 1.8. I piedi
 - 1.8.1. Costruzione delle ossa del piede
 - 1.8.2. Muscoli e tendini del piede
 - 1.8.3. Pelle e rughe dei piedi

- 1.9. Composizione della figura umana completa
 - 1.9.1. Creazione completa di una base umana
 - 1.9.2. Giunzione delle articolazioni e dei muscoli
 - 1.9.3. Composizione della pelle, pori e rughe
- 1.10. Modello umano completo
 - 1.10.1. Pulitura del modello
 - 1.10.2. Hiper dettagli della pelle
 - 1.10.3. Composizione

Modulo 2. Retopologia e Maya Modeling

- 2.1. Retopologia facciale avanzata
 - 2.1.1. Importazione a Maya e uso del Quad Draw
 - 2.1.2. Retopologia del volto umano
 - 2.1.3. *Loop*
- 2.2. Retopologia del corpo umano
 - 2.2.1. Creazione di *Loops* nelle articolazioni
 - 2.2.2. Ngons e Tris, quando usarli
 - 2.2.3. Rifinitura della topologia
- 2.3. Retopologia di mani e piedi
 - 2.3.1. Movimento delle piccole articolazioni
 - 2.3.2. *Loops* y *Support Edges* per migliorare le mesh di base dei piedi e delle mani
 - 2.3.3. Differenza di *Loops* per mani e piedi
- 2.4. Differenze tra Maya modeling vs. ZBrush Sculpting
 - 2.4.1. Diversi workflow per modellare
 - 2.4.2. Modello di base *Low Poly*
 - 2.4.3. Modello *High Poly*
- 2.5. Creazione di un modello umano da zero in Maya
 - 2.5.1. Modello umano a partire dall'anca
 - 2.5.2. Forma base generale
 - 2.5.3. Mani e piedi e loro topologia

- 2.6. Trasformazione del modello *Low poly* in *High Poly*
 - 2.6.1. ZBrush
 - 2.6.2. *High poly*: differenze tra Divide e Dynamesh
 - 2.6.3. Forma da scolpire: alternanza tra *Low Poly* e *High Poly*
- 2.7. Applicazione dei dettagli in ZBrush: pori, capillari, ecc.
 - 2.7.1. Alphas e i diversi pennelli
 - 2.7.2. Dettaglio: pennello Dam-standard
 - 2.7.3. Proiezioni e superfici in ZBrush
- 2.8. Creazione avanzata di occhi in Maya
 - 2.8.1. Creazione delle sfere: sclera, cornea e iride
 - 2.8.2. Strumento lattice
 - 2.8.3. Mappa di spostamento da ZBrush
- 2.9. Uso dei deformatori in Maya
 - 2.9.1. Deformatori di Maya
 - 2.9.2. Movimento della topologia: Polish
 - 2.9.3. Pulitura finale del Maya
- 2.10. Creazione di Uv finali e applicazione della mappatura di spostamento
 - 2.10.1. Uv del personaggio e importanza delle dimensioni
 - 2.10.2. Texturing
 - 2.10.3. Mappa degli spostamenti

Modulo 3. Uv e texturing con Allegorithmic Substance Painter e Mari

- 3.1. Creazione di UV di alto livello in Maya
 - 3.1.1. UV del viso
 - 3.1.2. Creazione e *Layout*
 - 3.1.3. Advanced UV
- 3.2. Preparazione di UV per sistemi UDIM incentrati su modelli di grande produzione
 - 3.2.1. UDIM
 - 3.2.2. UDIM in Maya
 - 3.2.3. Texture in 4K
- 3.3. Texture XYZ: Cosa sono e come usarle?
 - 3.3.1. XYZ. Iperrealismo
 - 3.3.2. *MultiChannel* Maps
 - 3.3.3. *Texture Maps*
- 3.4. Texturing: videogiochi e film
 - 3.4.1. Substance Painter
 - 3.4.2. Mari
 - 3.4.3. Tipi di texture
- 3.5. Texturing in Substance Painter per i videogiochi
 - 3.5.1. Bakear da high a low poly
 - 3.5.2. ZBrush con Substance Painter
- 3.6. Ridefinire le nostre texture di Substance Painter
 - 3.6.1. *Scattering*, *Translucency*
 - 3.6.2. Texturing dei modelli
 - 3.6.3. Cicatrici, lentiggini, tatuaggi, e trucco
- 3.7. Texture facciali iperrealistiche con texture XYZ e mappe di colore
 - 3.7.1. Texture XYZ in ZBrush
 - 3.7.2. *Wrap*
 - 3.7.3. Correzione degli errori
- 3.8. Texture facciali iperrealistiche con texture XYZ e mappe di colore
 - 3.8.1. Interfacce di Mari
 - 3.8.2. Texturing in Mari
 - 3.8.3. Proiezione di texture cutanee
- 3.9. Dettaglio avanzato delle mappe di *Displacements* in ZBrush e Mari
 - 3.9.1. Pittura di texture
 - 3.9.2. Displacement per iperrealismo
 - 3.9.3. Creazione di *Layers*
- 3.10. *Shading* e implementazione di texture in Maya
 - 3.10.1. *Shaders* della pelle in Arnold
 - 3.10.2. Occhio iperrealista
 - 3.10.3. Ritocco e consigli

Modulo 4. Rendering, illuminazione e posa dei modelli

- 4.1. Posa del personaggio in ZBrush
 - 4.1.1. Rig in ZBrush con ZSpheres
 - 4.1.2. Transpose Master
 - 4.1.3. Rifinitura professionale
- 4.2. *Rigging* y e pesatura del nostro scheletro in Maya
 - 4.2.1. Rig in Maya
 - 4.2.2. Strumenti di *Rigging* con Advance Skeleton
 - 4.2.3. Pesatura del rig
- 4.3. *Blend Shapes* per dare vita al volto del personaggio
 - 4.3.1. Espressione del viso
 - 4.3.2. *Blend shapes* di Maya
 - 4.3.3. Animazione con Maya
- 4.4. Mixamo, un modo rapido per presentare il nostro modello
 - 4.4.1. Mixamo
 - 4.4.2. Rig di Mixamo
 - 4.4.3. Animazioni
- 4.5. Concetti di illuminazione
 - 4.5.1. Tecniche di illuminazione
 - 4.5.2. Luce e colore
 - 4.5.3. Ombre
- 4.6. Luci e parametri di Arnold Render
 - 4.6.1. Luci con Arnold e Maya
 - 4.6.2. Controllo e parametri dell'illuminazione
 - 4.6.3. Parametri e impostazioni di Arnold
- 4.7. Illuminazione dei nostri modelli in Maya con Arnold Render
 - 4.7.1. *Set up* dell'illuminazione
 - 4.7.2. Illuminazione dei modelli
 - 4.7.3. Mescolanza di luce e colore

- 4.8. Approfondimento su Arnold: il denoising e i diversi AOV
 - 4.8.1. AOV
 - 4.8.2. Trattamento avanzato del rumore
 - 4.8.3. Denoiser
- 4.9. Rendering in tempo reale in Marmoset Toolbag
 - 4.9.1. *Real-time* vs. Ray Tracing
 - 4.9.2. Marmoset Toolbag avanzato
 - 4.9.3. Presentazione professionale
- 4.10. Post-produzione del rendering in Photoshop
 - 4.10.1. Trattamento dell'immagine
 - 4.10.2. Photoshop: livelli e contrasti
 - 4.10.3. Strati: caratteristiche ed effetti

Modulo 5. Creazione di capelli per videogiochi e film

- 5.1. Differenze tra i capelli dei videogiochi e quelli dei film
 - 5.1.1. FiberMesh e *Cards*
 - 5.1.2. Strumenti per la creazione di capelli
 - 5.1.3. Software per capelli
- 5.2. Scultura dei capelli con ZBrush
 - 5.2.1. Forme di base delle acconciature
 - 5.2.2. Creazione di pennelli ZBrush per i capelli
 - 5.2.3. Pennelli curve
- 5.3. Creazione di capelli in Xgen
 - 5.3.1. Xgen
 - 5.3.2. Collezioni e descrizioni
 - 5.3.3. Hair vs. *Grooming*

- 5.4. Modificatori Xgen: dare realismo ai capelli
 - 5.4.1. *Clumping*
 - 5.4.2. *Coil*
 - 5.4.3. Linee guida dei capelli
- 5.5. Colore e Region maps: per un controllo assoluto di capelli e peli
 - 5.5.1. Mappe delle regioni dei capelli
 - 5.5.2. Tagli: riccio, rasato e capelli lunghi
 - 5.5.3. Micro dettagli: peli del viso
- 5.6. Xgen Advanced: uso di espressioni e perfezionamento
 - 5.6.1. Espressioni
 - 5.6.2. Utilità
 - 5.6.3. Rifinitura dei capelli
- 5.7. Posizionamento di *Cards* in Maya per la modellazione di videogiochi
 - 5.7.1. Fibre in *Cards*
 - 5.7.2. *Cards* manuali
 - 5.7.2. *Cards* e motore di *Real-time*
- 5.8. Ottimizzazione per i film
 - 5.8.1. Ottimizzazione dei capelli e della geometria dei capelli
 - 5.8.2. Pennelli di Xgen
- 5.9. *Hair Shading*
 - 5.9.1. *Shader* di Arnold
 - 5.9.2. *Look* iperrealista
 - 5.9.3. Trattamento dei capelli
- 5.10. Rendering
 - 5.10.1. Rendering con Xgen
 - 5.10.2. Illuminazione
 - 5.10.3. Soppressione del rumore

Modulo 6. Simulazione dell'abbigliamento

- 6.1. Importazione del modello in Marvelous Designer e interfaccia del programma
 - 6.1.1. Marvelous Designer
 - 6.1.2. Funzionalità del software
 - 6.1.3. Simulazioni in tempo reale
- 6.2. Creare modelli semplici e accessori per l'abbigliamento
 - 6.2.1. Creazioni: T-shirt, accessori, cappellini e borse
 - 6.2.2. Tessuto
 - 6.2.3. Modelli, cerniere e cuciture
- 6.3. Creazione avanzata di abbigliamento: modelli complessi
 - 6.3.1. Complessità dei modelli
 - 6.3.2. Qualità fisiche dei tessuti
 - 6.3.3. Accessori complessi
- 6.4. Simulazione di abbigliamento in Marvelous
 - 6.4.1. Modelli animati in Marvelous
 - 6.4.2. Ottimizzazione dei tessuti
 - 6.4.3. Preparazione dei modelli
- 6.5. Esportazione di abiti da Marvelous Designer a ZBrush
 - 6.5.1. Low Poly in Maya
 - 6.5.2. UV in Maya
 - 6.5.3. ZBrush, uso in Reconstruct Subdiv
- 6.6. Rifinitura dell'abbigliamento
 - 6.6.1. *Workflow*
 - 6.6.2. Dettagli in ZBrush
 - 6.6.3. Pennelli per abbigliamento in ZBrush
- 6.7. Miglioreremo la nostra simulazione con ZBrush
 - 6.7.1. Da tris a quads
 - 6.7.2. Manutenzione UV
 - 6.7.3. Scultura finale

- 6.8. Texturing di abiti altamente dettagliati in Mari
 - 6.8.1. Texture piastrellabili e materiali in tessuto
 - 6.8.2. Baking
 - 6.8.3. Texturing in Mari
- 6.9. *Shading* dei tessuti in Maya
 - 6.9.1. *Shading*
 - 6.9.2. Texture create in Mari
 - 6.9.3. Realismo con gli *Shaders* di Arnold
- 6.10. Rendering
 - 6.10.1. Rendering dei vestiti
 - 6.10.2. Illuminazione dei vestiti
 - 6.10.3. Intensità della texture

Modulo 7. Personaggi stilizzati

- 7.1. Scelta di un personaggio stilizzato e *Blocking* delle forme di base
 - 7.1.1. Riferimenti e *Concept Arts*
 - 7.1.2. Forme di base
 - 7.1.3. Deformità e forme fantastiche
- 7.2. Conversione del nostro modello *Low Poly* into *High Poly*: scultura della testa, i capelli e il viso
 - 7.2.1. *Blocking* della testa
 - 7.2.2. Nuove tecniche di creazione dei capelli
 - 7.2.3. Attuazione dei miglioramenti
- 7.3. Perfezionamento del modello: mani e piedi
 - 7.3.1. Scultura avanzata
 - 7.3.2. Rifinitura delle forme generali
 - 7.3.3. Pulitura e levigatura delle forme
- 7.4. Creazione di mascella e denti
 - 7.4.1. Creazione di denti umani
 - 7.4.2. Aumentare i poligoni
 - 7.4.3. Dettaglio di fino dei denti in ZBrush





- 7.5. Modellare abiti e accessori
 - 7.5.1. Tipi di abbigliamento per cartoni animati
 - 7.5.2. Zmodeler
 - 7.5.3. Modellatura applicato in Maya
- 7.6. Retopologia e creazione di una topologia pulita da zero
 - 7.6.1. Retopologia
 - 7.6.2. *Loop* in base al modello
 - 7.6.3. Optimization di Maya
- 7.7. UV Mapping & Baking
 - 7.7.1. UV
 - 7.7.2. Substance Painter: Baking
 - 7.7.3. Pulitura del Baking
- 7.8. *Texturing & Painting In* Substance Painter
 - 7.8.1. Substance Painter: texturing
 - 7.8.2. Tecniche di *Handpainted* cartoon
 - 7.8.3. *Fill Layers* con generatori e maschere
- 7.9. Illuminazione e rendering
 - 7.9.1. Illuminazione del nostro personaggio
 - 7.9.2. Teoria del colore e presentazione
 - 7.9.3. Substance Painter: Rendering
- 7.10. Posa e presentazione finale
 - 7.10.1. Diorama
 - 7.10.2. Tecniche delle pose
 - 7.10.3. Presentazione dei modelli

Modulo 8 Modellazione delle creature

- 8.1. Conoscere l'anatomia animale
 - 8.1.1. Studio delle ossa
 - 8.1.3. Differenze anatomiche
- 8.2. Anatomia del cranio
 - 8.2.1. Muso
 - 8.2.2. Muscoli della testa
 - 8.2.3. Strato cutaneo, sopra le ossa e i muscoli
- 8.3. Anatomia della colonna vertebrale e della gabbia toracica
 - 8.3.1. Muscolatura dell'anca e del torso animale
 - 8.3.2. Asse centrale del corpo
 - 8.3.3. Creazione di torsi in diversi animali
- 8.4. Muscolatura animale
 - 8.4.1. Muscoli
 - 8.4.2. Sinergia tra muscoli e ossa
 - 8.4.3. Forme di un corpo animale
- 8.5. Rettili e anfibi
 - 8.5.1. Pelle di un rettile
 - 8.5.2. Ossa e piccoli legamenti
 - 8.5.3. Dettagli di fino
- 8.6. Mammiferi
 - 8.6.1. Ossa e legamenti più grandi e più forti
 - 8.6.2. Dettagli di fino
- 8.7. Animali con piumaggio
 - 8.7.1. Piumaggio
 - 8.7.2. Ossa e legamenti leggeri ed elastici
 - 8.7.3. Dettagli di fino
- 8.8. Analisi della mascella e creazione dei denti
 - 8.8.1. Denti specifici degli animali
 - 8.8.2. Dettagli dei denti
 - 8.8.3. Denti nella cavità mascellare

- 8.9. Creazione di pellicce per animali
 - 8.9.1. Xgen in Maya: *Grooming*
 - 8.9.2. Xgen: piume
 - 8.9.3. Rendering
- 8.10. Animali di fantasia
 - 8.10.1. Animali di fantasia
 - 8.10.2. Modellazione completa dell'animale
 - 8.10.3. Texture, illuminazione e rendering

Modulo 9. Blender: una svolta nel settore

- 9.1. Blender vs. ZBrush
 - 9.1.1. Vantaggi e differenze
 - 9.1.2. Blender e industria dell'arte 3D
 - 9.1.3. Vantaggi e svantaggi di un software gratuito
- 9.2. Interfaccia di Blender e conoscenza del programma
 - 9.2.1. Interfaccia
 - 9.2.2. Personalizzazione
 - 9.2.3. Sperimentazione
- 9.3. Scultura della testa e trasposizione dei controlli da ZBrush a Blender
 - 9.3.1. Il viso umano
 - 9.3.2. Scultura 3D
 - 9.3.3. Pennelli di Blender
- 9.4. *Full body* scolpito
 - 9.4.1. Il corpo umano
 - 9.4.2. Tecniche avanzate
 - 9.4.3. Dettagli e rifiniture
- 9.5. Retopologia e UV in Blender
 - 9.5.1. Retopologia
 - 9.5.2. UV
 - 9.5.3. UDIM di Blender

- 9.6. Da Maya a Blender
 - 9.6.1. Hard Surface
 - 9.6.2. Modificatori
 - 9.6.3. Tasti di scelta rapida
- 9.7. Consigli e trucchi su Blender
 - 9.7.1. Gamma di possibilità
 - 9.7.2. *Geometry Nodes*
 - 9.7.3. Workflow
- 9.8. Nodi in Blender: *Shading* e posizionamento di texture
 - 9.8.1. Sistema nodale
 - 9.8.2. *Shaders* con nodi
 - 9.8.3. Texture e materiali
- 9.9. Rendering in Blender con Cycles e Eevee
 - 9.9.1. Cycles
 - 9.9.2. Eevee
 - 9.9.3. Illuminazione
- 9.10. Implementazione di Blender nel nostro flusso di lavoro di artisti
 - 9.10.1. Implementazione nel workflow
 - 9.10.2. Ricerca della qualità
 - 9.10.3. Tipi di esportazioni

Modulo 10. Creare ambienti organici in Unreal Engine

- 10.1. Configurazione di Unreal Engine e organizzazione del progetto
 - 10.1.1. Interfaccia e configurazione
 - 10.1.2. Organizzazione delle cartelle
 - 10.1.3. Ricerca di idee e riferimenti
- 10.2. Blocking di un ambiente in Unreal Engine
 - 10.2.1. PST: elementi primari, secondari e terziari
 - 10.2.2. Disegno della scena
 - 10.2.3. *Storytelling*
- 10.3. Modellazione del terreno: Unreal Engine y Maya
 - 10.3.1. Unreal Terrain
 - 10.3.2. Scultura del terreno
 - 10.3.3. *Heightmaps*: Maya
- 10.4. Tecniche di modellazione
 - 10.4.1. Scultura delle rocce
 - 10.4.2. Pennelli per le rocce
 - 10.4.3. Scogliere e ottimizzazione
- 10.5. Creare vegetazione
 - 10.5.1. Speedtree software
 - 10.5.2. Vegetazione Low Poly
 - 10.5.3. Unreal's foliage system
- 10.6. Texturing in Substance Painter e Mari
 - 10.6.1. Terreno stilizzato
 - 10.6.2. Texture iperrealista
 - 10.6.3. Consigli e direttrici
- 10.7. Fotogrammetria
 - 10.7.1. Libreria di Megascan
 - 10.7.2. Agisoft Metashape software
 - 10.7.3. Ottimizzazione del modello
- 10.8. *Shading* e materiali in Unreal Engine
 - 10.8.1. Blending di texture
 - 10.8.2. Configurazione dei materiali
 - 10.8.3. Ritocchi finali
- 10.9. Illuminazione e post-produzione del nostro ambiente in Unreal Engine
 - 10.9.1. Look della scena
 - 10.9.2. Tipi di luce atmosfera
 - 10.9.3. Particelle e nebbia
- 10.10. Rendering cinematografico
 - 10.10.1. Tecniche delle telecamere
 - 10.10.2. Video e cattura dello schermo
 - 10.10.3. Presentazione e rifinitura

06

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 di 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 business school 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, ti confronterai con diversi casi reali. Dovrai integrare tutte le tue conoscenze, fare ricerche, argomentare e difendere le tue 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 8 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:



Materiale 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.



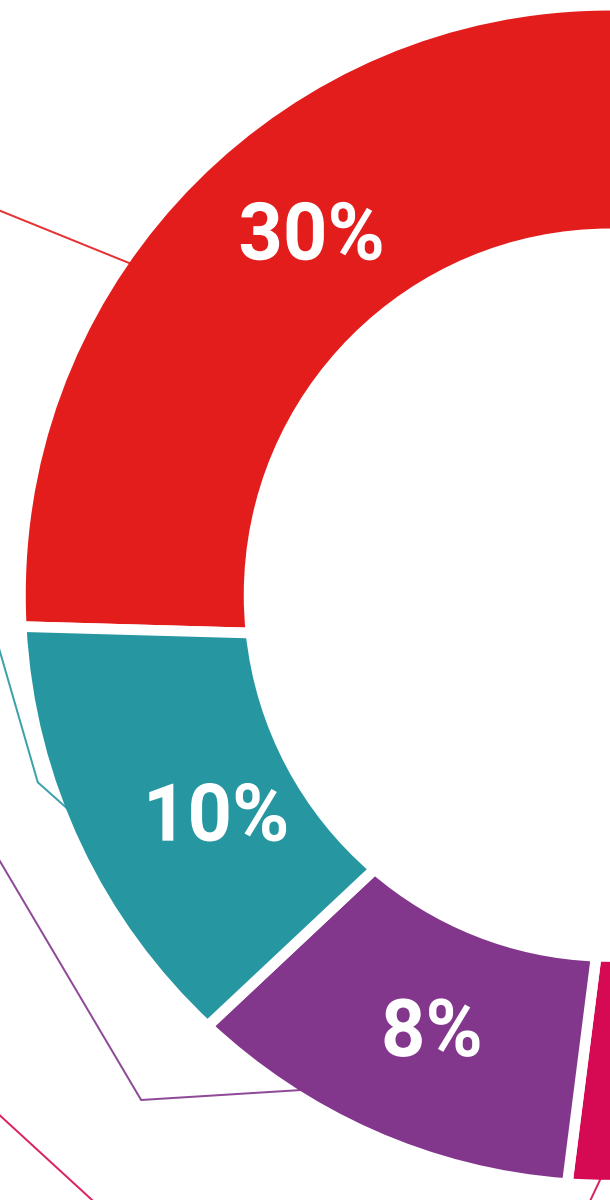
Pratiche di competenze e competenze

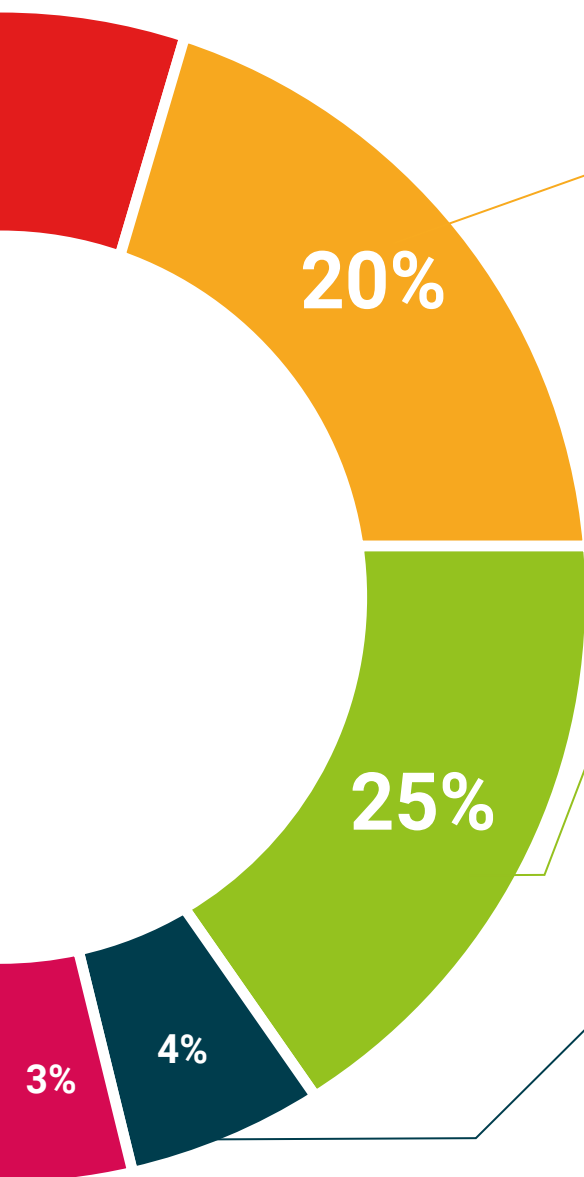
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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.



07 Titolo

Il Master in Modellazione 3D Organica ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Master rilasciata da TECH Global University.



“

*Completa con successo questo programma
e ricevi la tua qualifica universitaria senza
spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di **Master in Modellazione 3D Organica** rilasciato da **TECH Global University**, la più grande università digitale del mondo.

TECH Global University è un'Università Ufficiale Europea riconosciuta pubblicamente dal Governo di Andorra ([bollettino ufficiale](#)). Andorra fa parte dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (EHEA) dal 2003. L'EHEA è un'iniziativa promossa dall'Unione Europea che mira a organizzare il quadro formativo internazionale e ad armonizzare i sistemi di istruzione superiore dei Paesi membri di questo spazio. Il progetto promuove valori comuni, l'implementazione di strumenti congiunti e il rafforzamento dei meccanismi di garanzia della qualità per migliorare la collaborazione e la mobilità tra studenti, ricercatori e accademici.

Questo titolo privato di **TECH Global University** è un programma europeo di formazione continua e aggiornamento professionale che garantisce l'acquisizione di competenze nella propria area di conoscenza, conferendo allo studente che supera il programma un elevato valore curriculare.

Titolo: Master in Modellazione 3D Organica

Modalità: online

Durata: 12 mesi

Accreditamento: 60 ECTS



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



Master

Modellazione 3D Organica

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 60 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Master

Modellazione 3D Organica

