

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.techtitude.com/it/informatica/master/master-modellazione-3d-organica

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Competenze

pag. 12

04

Direzione del corso

pag. 16

05

Struttura e contenuti

pag. 20

06

Metodologia

pag. 30

07

Titolo

pag. 38

01

Presentazione

Nella vertiginosa rivoluzione tecnologica attuale, l'educazione pratica necessaria a creare i vestiti di personaggi organici digitali in qualsiasi progetto di animazione digitale, pubblicità o videogiochi di questo tipo è un fattore essenziale. In questa specializzazione lo studente apprenderà a usare in modo approfondito strumenti di modellazione 3D come *Zbrush*, *Maya*, *Mari*, *Marvelous Designer*, *Substance Painter*, ecc. Ciò avverrà mediante la simulazione delle condizioni di un *workflow* reale in modo che lo studente possa imparare a lavorare in base alle esigenze del settore. Una specializzazione 100% online rivolta principalmente agli informatici del settore dell'animazione 3D che desiderino proseguire gli studi specializzandosi nel mondo della modellazione di personaggi di alto livello.





“

*Sarai in grado di creare qualsiasi tipo di essere
vivente completamente organico, compresi i vestiti
e gli oggetti di scena, in modo autonomo e con un
elevata qualità”*

Basata su curve e forme irregolari, la modellazione 3D è il processo di sviluppo di una rappresentazione matematica di qualsiasi oggetto tridimensionale, sia inanimato che vivente, attraverso un software specializzato. Questo programma si basa su un ampio insieme di esperienze industriali e feedback professionali per gestire e organizzare tutte le informazioni coinvolte in questa specializzazione, facendo uso dei software più innovativi utilizzati dagli esperti informatici di Modellazione 3D Organica del settore.

Il programma consentirà allo studente di aggiornare le proprie competenze in base alle richieste di un ambiente in continua evoluzione. Acquisirà le conoscenze per poter intraprendere la supervisione tecnica e la gestione, tanto da diventare un esperto 3D in aziende cinematografiche, pubblicitarie e di videogiochi, così come un ottimo scultore digitale che può lavorare come *Freelance*.

Grazie al formato 100% online del Master, lo studente avrà la possibilità di studiare dove e quando voglia. L'unico requisito è quello di disporre di un dispositivo con accesso a Internet dal quale è possibile seguire i contenuti, nonché scaricarli e consultarli in qualsiasi momento.

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

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti di Modellazione 3D
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni pratiche sulle 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



Imparerai a usare Blender nel tuo flusso di lavoro con l'obiettivo di aggiornarti e prepararti ad affrontare qualsiasi situazione che si presenti, impiegando l'ultimo software sul mercato"

“

*Diventa un grande professionista
comprendendo al massimo
l'importanza di una buona
topologia e come incide sui
diversi livelli di una produzione"*

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti del settore, nonché specialisti riconosciuti appartenenti a società e università prestigiose, 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 creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

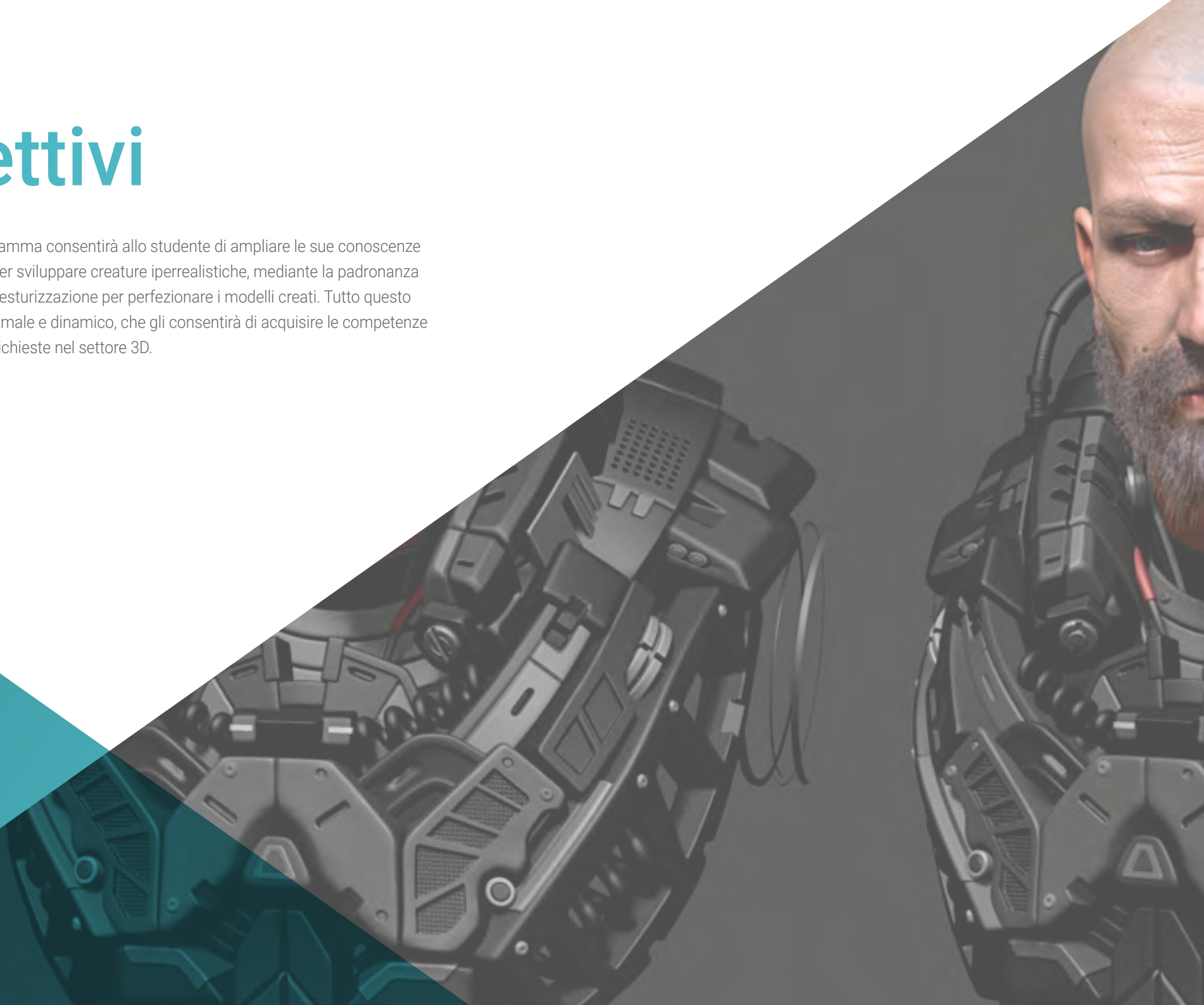
*Impara a utilizzare in modo eccellente
i più famosi strumenti di modellazione 3D
e sii parte del cambiamento tecnologico.*

*Imparerai diversi modi di modellare per
costruire il personaggio dei tuoi sogni.*



02 Obiettivi

La struttura del programma consentirà allo studente di ampliare le sue conoscenze in anatomia umana per sviluppare creature iperrealistiche, mediante la padronanza di retopology, UVS e texturizzazione per perfezionare i modelli creati. Tutto questo grazie a un lavoro ottimale e dinamico, che gli consentirà di acquisire le competenze e le conoscenze più richieste nel settore 3D.



“

*TECH ti offre la migliore specializzazione per aiutarti
a far parte dell'élite professionale del settore"*



Obiettivi generali

- ♦ Ampliare la conoscenza dell'anatomia umana e animale per realizzare creature iperrealistiche
- ♦ Padroneggiare la retopology, le UVS e il texturing con lo scopo di perfezionare i modelli creati
- ♦ Creare un flusso di lavoro ottimale e dinamico per lavorare in modo più efficiente nella modellazione 3D
- ♦ Possedere le competenze e le conoscenze più richieste nel settore 3D per potersi candidare ai lavori migliori



Questo Master è rivolto principalmente ai professionisti del settore dell'animazione 3D che desiderino specializzarsi nel mondo della modellazione di personaggi di alto livello"



Obiettivi specifici

Modulo 1. Anatomia

- ♦ Fare ricerche sull'anatomia umana sia maschile che femminile
- ♦ Creare un corpo umano altamente dettagliato
- ♦ Scolpire il viso in modo iperrealista

Modulo 2. Retopology e Maya Modelling

- ♦ Padroneggiare le diverse tecniche di scultura professionale
- ♦ Creare una retopology avanzata del corpo e del volto in Maya
- ♦ Approfondire l'applicazione dei dettagli utilizzando gli *Alpha* e i pennelli in *ZBrush*

Modulo 3. UV e texturing con *Allegorithmic Substance Painter* e *Mari*

- ♦ Studiare la modalità ottimale per gli UVS nei sistemi Maya e UDIM
- ♦ Acquisire le conoscenze necessarie 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 *Displacement* sui nostri modelli
- ♦ Approfondire 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
- ♦ Approfondire lo studio della posa di un modello 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

- ♦ Approfondire l'uso avanzato di Xgen in Maya
- ♦ Creare capelli per i film
- ♦ Studiare i capelli usando le *Cards* per i videogiochi
- ♦ Sviluppare le proprie texture per capelli
- ♦ Vedere 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
- ♦ Approfondire il *Workflow* del lavoro professionale da Marvelous a *Zbrush*
- ♦ Creare texture e *Shading* dell'abbigliamento e dei tessuti in Mari

Modulo 7. Personaggi stilizzati

- ♦ Concentrare le conoscenze anatomiche in forme più semplici, simili a quelle dei cartoon
- ♦ Creare un modello cartoon dalla base al dettaglio applicando quanto appreso in precedenza
- ♦ Rivedere le tecniche apprese nel corso in 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
- ♦ Approfondire lo studio del Grooming e capire come applicarlo agli animali con Xgen
- ♦ Eseguire il rendering dei modelli in Maya Arnold Render

Modulo 9. Blender: una nuova svolta nel settore

- ♦ Acquisire dimestichezza con il software
- ♦ Acquisire conoscenze di Maya, *ZBrush* e Blender per creare modelli straordinari
- ♦ Approfondire il sistema di nodi di Blender per creare shader e materiali diversi
- ♦ Renderizzare i modelli di pratica di *Blender* con i due tipi di motori di rendering Eevee e Cycles

Modulo 10. Creare ambientazioni organiche 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 il sistema di creazione della vegetazione e come controllarla perfettamente in Unreal Engine
- ♦ Creare diversi tipi di texture, *Shading* e materiali con le loro relative impostazioni
- ♦ 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

03 Competenze

Le competenze acquisite dagli studenti grazie a questo percorso accademico sono quelle attualmente più richieste nel settore del design 3D. Il personale docente incaricato della stesura del programma vanta un'ampia esperienza nella gestione di progetti di modellazione 3D. Di conseguenza, conosce le esigenze del mercato e ha saputo trasferire le migliori conoscenze possibili all'interno del materiale didattico. Lo studente termina così il Master in Modellazione Organica in 3D con tutte le competenze necessarie per potersi candidare alle posizioni più prestigiose e richieste.



A detailed 3D model of a knight in full plate armor, including a helmet with a plume, a breastplate with intricate carvings, and gauntlets. The knight is holding a sword. The background is split diagonally into dark grey and teal sections.

“

*Le competenze che acquisirai grazie a questo
Master faranno di te un informatico esperto in
Modellazione 3D Organica”*



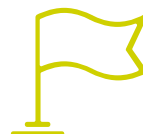
Competenze generali

- ♦ Saper creare qualsiasi tipo di essere vivente, compresi i vestiti e i *Props* in modo autonomo e con qualità elevata
- ♦ Adattarsi a qualsiasi tipo di *Workflow* del settore, utilizzando quello più adatto per ogni tipo di lavoro
- ♦ Creare lo scheletro di un personaggio utilizzando un *Rig* per testarne la funzionalità e correggerne i bug
- ♦ Usare i migliori e più diffusi software di modellazione e scultura 3D del settore



Acquisisci le migliori competenze per eccellere in un settore in forte espansione"





Competenze specifiche

- ◆ Conoscere a fondo l'anatomia del corpo, valorizzando 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 di retopology
- ◆ Comprendere l'influenza di una buona topologia a tutti i livelli di produzione
- ◆ Padroneggiare l'uso del software Mari, ampiamente utilizzato nell'industria cinematografica
- ◆ Conoscere gli standard di texturing dei videogiochi attraverso 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 brutti o che non soddisfano gli standard richiesti
- ◆ Presentare i modelli di design e i Portfolio in modo professionale
- ◆ Perfezionare la composizione di luce, forma, colore e posa dei modelli per valorizzare il lavoro
- ◆ Conoscere e soddisfare le esigenze di creazione di capelli per film e videogiochi
- ◆ Creare capelli padroneggiando diversi stili artistici
- ◆ Padroneggiare lo strumento Marvelous Designer e i suoi modelli complessi
- ◆ Creare personaggi realistici o cartoon in modo versatile e credibile
- ◆ Conoscere l'anatomia di tutti i tipi di creature per rappresentarle in modo fedele
- ◆ Acquisire la padronanza di Unreal Engine e Blender in modo più efficace rispetto alla maggior parte dei designer

04

Direzione del corso

TECH ha prescelto insegnanti che possiedono una vasta esperienza in diversi tipi di lavori di progettazione sia per l'industria dei videogiochi che per l'animazione e la creazione di scene in vari progetti. Grazie alla loro esperienza professionale, gli studenti possono beneficiare di uno studio teorico adattato alla realtà del mercato odierno, imparando a padroneggiare gli aspetti più richiesti dalle aziende e che non vengono insegnati nelle facoltà di informatica tradizionali.





“

*Non esitare a diventare il miglior informatico
specializzato in Modellazione Organica 3D
sul mercato del lavoro"*

Direttrice ospite internazionale

Joshua Singh è un eccezionale professionista con oltre 20 anni di esperienza nel settore dei **videogiochi**, riconosciuto a livello internazionale per le sue capacità nella **direzione dell'arte** e nello **sviluppo visivo**. Con una solida formazione in software come **Unreal, Unity, Maya, ZBrush, Substance Painter e Adobe Photoshop**, ha lasciato un'impronta significativa nel campo del **game design**. Inoltre, la sua esperienza comprende lo **sviluppo visivo** sia in **2D** che in **3D** e si distingue per la sua capacità di risolvere i problemi in modo collaborativo e riflessivo negli **ambienti di produzione**.

Inoltre, in qualità di **Art Director** della **Marvel Entertainment**, ha collaborato e guidato team di artisti d'élite, garantendo che le opere soddisfino gli standard di qualità richiesti. Ha anche lavorato come **Main Character Artist** presso **Proletariat Inc.**, dove ha creato un ambiente sicuro per la sua squadra ed è stato responsabile di tutti i beni dei personaggi nei **videogiochi**.

Con un curriculum eccezionale, che include **ruoli di leadership** in aziende come **Wildlife Studios** e **Wavedash Games**, Joshua Singh è stato un sostenitore dello **sviluppo artistico** e un mentore per molti nel settore. Senza dimenticare il suo passaggio per grandi e famose aziende, come **Blizzard Entertainment** e **Riot Games**, in cui ha lavorato come **Senior Character Artist**. E, tra i suoi progetti più importanti, spicca la sua partecipazione a **videogiochi** di enorme successo, tra cui **Marvel's Spider-Man 2, League of Legends** e **Overwatch**.

La sua capacità di unificare la visione di **Prodotto, Ingegneria e Arte** è stata fondamentale per il successo di numerosi progetti. Oltre al suo lavoro nel settore, ha condiviso la sua esperienza come istruttore presso la prestigiosa **Gnomon School of VFX** ed è stato presentatore in eventi rinomati come il **Tribeca Games Festival** e il **Summit ZBrush**.



Dott. Singh, Joshua

- Direttore artistico alla Marvel Entertainment, California, Stati Uniti
- Artista di personaggi principali in Proletariat Inc.
- Direttore artistico presso Wildlife Studios
- Direttore artistico di Wavedash Games
- Artista di personaggi senior in Riot Games
- Artista di personaggi senior alla Blizzard Entertainment
- Artista in Iron Lore Entertainment
- Artista 3D presso Sensory Sweep Studios
- Artista senior presso Wahoo Studios/Ninja Bee
- Studi generali della Dixie State University
- Laurea in Graphic Design presso l'Eagle Gate Technical College

“

*Grazie a TECH potrai
apprendere con i migliori
professionisti del mondo”*

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 realizzazione di cartoni animati e animazioni per proposte commerciali
- ♦ Tecnica Superiore di Animazioni 3D, videogiochi e ambienti interattivi proveniente dalla Scuola di Comunicazione, Immagine e Suono (CEV)
- ♦ Laurea e Master in Arti 3D, Animazione ed Effetti visivi per videogiochi e cinema conseguiti presso la Scuola di Comunicazione, Immagine e Suono (CEV)



05

Struttura e contenuti

Il programma è stato progettato sulla base dei requisiti dell'informatica applicata al settore della Modellazione 3D Organica, strutturando così un piano di studi i cui moduli offrono un'ampia prospettiva sulla repotology e il *Maya Modeling*, così come degli UV e del texturing con *Allegorithmic Substance Painter* e Mari. A questo si aggiungono elementi importanti come il rendering, l'illuminazione e la posa del modello, la creazione dei capelli e la simulazione dell'abbigliamento, ecc.





“

Avrai la certezza di studiare il programma più completo e aggiornato del mercato per poter diventare esperto di Modellazione 3D Organica"

Modulo 1. Anatomia

- 1.1. Masse scheletriche generali e proporzioni
 - 1.1.1. Le ossa
 - 1.1.2. Il volto umano
 - 1.1.3. Canoni anatomici
- 1.2. Differenze anatomiche tra i generi e le dimensioni
 - 1.2.1. Forme applicate ai personaggi
 - 1.2.2. Curve e linee rette
 - 1.2.3. Movimenti di 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 muscoli. Espressioni del viso
- 1.4. Il torso
 - 1.4.1. Muscolatura del torso
 - 1.4.2. Asse centrale del corpo
 - 1.4.3. Torsi diversi
- 1.5. Le braccia
 - 1.5.1. Articolazioni: spalla, gomito e polso
 - 1.5.2. Movimento dei muscoli del braccio
 - 1.5.3. Dettaglio della pelle
- 1.6. Modellazione della mano
 - 1.6.1. Ossa della mano
 - 1.6.2. Muscoli e tendini della mano
 - 1.6.3. Pelle e rughe delle mani
- 1.7. Modellazione della gamba
 - 1.7.1. Articolazioni: anca, ginocchio e caviglia
 - 1.7.2. Muscoli delle gambe
 - 1.7.3. Dettaglio della pelle
- 1.8. I piedi
 - 1.8.1. Costruzione di ossa per il piede
 - 1.8.2. Muscoli e tendini del piede
 - 1.8.3. Pelle e rughe dei piedi

- 1.9. Composizione dell'intera figura umana
 - 1.9.1. Creazione completa di una base umana
 - 1.9.2. Attacco delle articolazioni e dei muscoli
 - 1.9.3. Composizione della pelle, pori e rughe
- 1.10. Modello umano completo
 - 1.10.1. Rifinitura del modello
 - 1.10.2. Minimi dettagli della pelle
 - 1.10.3. Composizione

Modulo 2. Retopology e Maya Modelling

- 2.1. Retopology avanzata del Viso
 - 2.1.1. Importazione in Maya e utilizzo di QuadDraw
 - 2.1.2. Retopology del volto umano
 - 2.1.3. *Loop*
- 2.2. Retopology del corpo umano
 - 2.2.1. Creazione di *Loop* nelle articolazioni
 - 2.2.2. Ngoni e Tris e quando utilizzarli
 - 2.2.3. Affinamento della topologia
- 2.3. Retopology delle mani e dei piedi
 - 2.3.1. Movimento delle piccole articolazioni
 - 2.3.2. *Loop* e *support edge* per migliorare la *Base mesh* dei piedi e delle mani
 - 2.3.3. Differenza di *loop* per mani e piedi diversi
- 2.4. Differenze tra Maya *Modeling* e ZBrush *Sculpting*
 - 2.4.1. Diversi *Workflow* per modellare
 - 2.4.2. Modello base *Low Poly*
 - 2.4.3. Modello *High Poly*
- 2.5. Creare un modello umano da zero in Maya
 - 2.5.1. Modello umano a partire dall'anca
 - 2.5.2. Forma di base generale
 - 2.5.3. Mani e piedi e la 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. Modi di modellare: Alternanza tra *Low Poly* e *High Poly*
- 2.7. Applicazione di dettagli in ZBrush: Pori, capillari, ecc.
 - 2.7.1. Alfa e pennelli diversi
 - 2.7.2. Dettaglio: pennello *Dam-standard*
 - 2.7.3. Proiezioni e *surface* in ZBrush
- 2.8. Creazione avanzata degli occhi in Maya
 - 2.8.1. Creazione dei bulbi oculari: sclera, cornea e iride
 - 2.8.2. Strumento *Lattice*
 - 2.8.3. Mappa di spostamento in Zbrush
- 2.9. Uso dei deformatori in Maya
 - 2.9.1. Deformatori Maya
 - 2.9.2. Movimento della topologia: Polish
 - 2.9.3. Rifinitura del Maya finale
- 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. Mappatura di spostamento

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 UVs
- 3.2. Preparazione di UV per i sistemi UDIM con particolare attenzione ai 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 si usano?
 - 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 Texturing
- 3.5 Texturing in Substance Painter per i videogiochi
 - 3.5.1. Fare baking da *High a Low Poly*
 - 3.5.2. Le texture PBR e la loro importanza
 - 3.5.3. ZBrush con Substance Painter
- 3.6 Finalizzare le 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 Texturing facciale Iper-Realistico con texture XYZ e mappe di Colore I
 - 3.7.1. Texture XYZ in ZBrush
 - 3.7.2. Wrap
 - 3.7.3. Correzione degli errori
- 3.8 Texturing facciale Iperrealistico con texture XYZ e mappe di Colore II
 - 3.8.1. Interfaccia di Mari
 - 3.8.2. Texturing in Mari
 - 3.8.3. Proiezione di texture della pelle
- 3.9 Dettaglio avanzato delle mappe di *Displacements* in ZBrush e Mari
 - 3.9.1. Colorazione delle texture
 - 3.9.2. Displacement per l'iperrealismo
 - 3.9.3. Creazione di Layer
- 3.10 Implementazione di *Shading* e texture in Maya
 - 3.10.1 *Shader* della pelle in Arnold
 - 3.10.2. Occhio Iperrealistico
 - 3.10.3. Ritocchi e consigli

Modulo 4. Rendering, illuminazione e posa dei modelli

- 4.1. Posa di personaggi in ZBrush
 - 4.1.1. Rig in ZBrush con ZSpheres
 - 4.1.2. Transpose Master
 - 4.1.3. Finiture professionali
- 4.2. *Rigging* e pesatura dello 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. Espressioni del viso
 - 4.3.2. *Blend Shape* 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 colori
 - 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 della luce
 - 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. Mix 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 e Ray Tracing*

4.9.2. *Marmoset Toolbag avanzato*

4.9.3. *Presentazione professionale*

4.10. *Rendering di post-produzione in Photoshop*

4.10.1. *Elaborazione delle immagini*

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 i capelli*

5.2. *Modellazione dei capelli con Zbrush*

5.2.1. *Forme di base per le capigliature*

5.2.2. *Creazione di pennelli per i capelli in Zbrush*

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. *Guide per i capelli*

5.5. *Colore e Region Map: per un controllo assoluto dei capelli e dei peli*

5.5.1. *Mappe delle regioni pilifere*

5.5.2. *Tagli: capelli ricci, rasati e lunghi*

5.5.3. *Dettagli minuziosi: peli del volto*

- 5.6. Xgen avanzato: uso di espressioni e rifiniture
 - 5.6.1. Espressioni
 - 5.6.2. Utilità
 - 5.6.3. Rifinitura dei capelli
- 5.7. Posizionamento di Card in Maya per la modellazione di videogiochi
 - 5.7.1. Fibre in Card
 - 5.7.2. Card a mano
 - 5.7.3. Cards e motore di Real-time
- 5.8. Ottimizzazione per i film
 - 5.8.1. Ottimizzazione dei capelli e delle loro geometrie
 - 5.8.2. Preparazione alla fisica con i movimenti
 - 5.8.3. Pennelli di Xgen
- 5.9. *Hair Shading*
 - 5.9.1. *Shader* di Arnold
 - 5.9.2. *Look* hiper realista
 - 5.9.3. Preparazione dei capelli
- 5.10. Render
 - 5.10.1. *Rendering* quando si usa Xgen
 - 5.10.2. Illuminazione
 - 5.10.3. Soppressione dei rumori

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: magliette, accessori, cappelli e tasche
 - 6.2.2. Tessuto
 - 6.2.3. Modelli, cerniere e cuciture

- 6.3. Creazione avanzata di indumenti: modelli complessi
 - 6.3.1. Complessità dei modelli
 - 6.3.2. Qualità fisiche dei tessuti
 - 6.3.3. Accessori complessi
- 6.4. Simulazione dell'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 della *funzione 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. Migliorare la simulazione con ZBrush
 - 6.7.1. Da tris a quads
 - 6.7.2. Manutenzione UV
 - 6.7.3. Modellazione finale
- 6.8. Texturing di abiti altamente dettagliati in Mari
 - 6.8.1. Texture e materiali in tessuto piastrellabili
 - 6.8.2. Baking
 - 6.8.3. Texturing in Mari
- 6.9. *Shading* del tessuto in Maya
 - 6.9.1. *Shading*
 - 6.9.2. Texture create in Mari
 - 6.9.3. Realismo con gli *Shader* di Arnold
- 6.10. Render
 - 6.10.1. Rendering dei vestiti
 - 6.10.2. Illuminazione nei 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 Art*
 - 7.1.2. Forme di base
 - 7.1.3. Deformità e forme fantastiche
- 7.2. Conversione del modello *Low Poly into High Poly*: modellazione della testa, dei capelli e del viso
 - 7.2.1. *Blocking* della testa
 - 7.2.2. Nuove tecniche di creazione dei capelli
 - 7.2.3. Implementazione dei miglioramenti
- 7.3. Perfezionamento del modello: mani e piedi
 - 7.3.1. Modellazione avanzata
 - 7.3.2. Perfezionamento delle forme in generale
 - 7.3.3. Pulizia e smussamento 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 preciso dei denti in ZBrush
- 7.5. Modellare abiti e accessori
 - 7.5.1. Tipi di abbigliamento cartoon
 - 7.5.2. Zmodeler
 - 7.5.3. Modellazione Maya applicata
- 7.6. Retopology e creazione di una topologia pulita da zero
 - 7.6.1. Retopology
 - 7.6.2. Loop secondo il modello
 - 7.6.3. Ottimizzazione di Maya
- 7.7. *UV Mapping & Baking*
 - 7.7.1. UV
 - 7.7.2. Substance Painter: Baking
 - 7.7.3. Rifinire il Texture 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 Layer* con generatori e maschere
- 7.9. Illuminazione e Render
 - 7.9.1. Illuminazione del nostro personaggio
 - 7.9.2. Teoria del colore e presentazione
 - 7.9.3. Substance Painter: Render
- 7.10. Posa e presentazione finale
 - 7.10.1. Diorama
 - 7.10.2. Tecniche di posa
 - 7.10.3. Presentazione dei modelli

Modulo 8. Modellazione delle creature

- 8.1. Comprendere l'anatomia animale
 - 8.1.1. Studio delle ossa
 - 8.1.2. Proporzioni della testa di un animale
 - 8.1.3. Differenze anatomiche
- 8.2. Anatomia del cranio
 - 8.2.1. Muso di un animale
 - 8.2.2. Muscoli della testa
 - 8.2.3. Strato di pelle, sopra le ossa e i muscoli
- 8.3. Anatomia della colonna vertebrale e della gabbia toracica
 - 8.3.1. Muscolatura del torso e delle anche negli animali
 - 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 rettile
 - 8.5.2. Ossa e legamenti piccoli
 - 8.5.3. Dettagli
- 8.6. Mammiferi
 - 8.6.1. Pelliccia
 - 8.6.2. Ossa e legamenti più grandi e più forti
 - 8.6.3. Dettagli
- 8.7. Animali con piumaggio
 - 8.7.1. Piumaggio
 - 8.7.2. Ossa e legamenti leggeri ed elastici
 - 8.7.3. Dettagli
- 8.8. Analisi della mascella e creazione dei denti
 - 8.8.1. Denti specifici per gli animali
 - 8.8.2. Dettaglio dei denti
 - 8.8.3. Denti nella cavità mascellare
- 8.9. Creazione di pelo e pelliccia per animali
 - 8.9.1. Xgen in Maya: *Grooming*
 - 8.9.2. Xgen: piume
 - 8.9.3. Render
- 8.10. Animali fantastici
 - 8.10.1. Animale fantastico
 - 8.10.2. Modellazione completa dell'animale
 - 8.10.3. Texturing, illuminazione e rendering

Modulo 9. Blender: una nuova svolta nel settore

- 9.1. Blender e ZBrush
 - 9.1.1. Vantaggi e differenze
 - 9.1.2. Blender e l'industria dell'arte 3D
 - 9.1.3. Vantaggi e svantaggi del freeware
- 9.2. Interfaccia di Blender e conoscenza del programma
 - 9.2.1. Interfaccia
 - 9.2.2. Personalizzazione
 - 9.2.3. Sperimentazione
- 9.3. Modellazione della testa e trasposizione dei controlli da Zbrush a *Blender*
 - 9.3.1. Volto umano
 - 9.3.2. Modellazione 3D
 - 9.3.3. Pennelli di Blender
- 9.4. *Full body* modellato
 - 9.4.1. Corpo umano
 - 9.4.2. Tecniche avanzate
 - 9.4.3. Dettagli e rifiniture
- 9.5. UV e Retopology in *Blender*
 - 9.5.1. Retopology
 - 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. Scorciatoie di tastiera
- 9.7. Suggerimenti e trucchi per Blender
 - 9.7.1. Gamma di possibilità
 - 9.7.2. *Geometry Nodes*
 - 9.7.3. Workflow

9.8. Nodi in Blender: Shading e posizionamento delle texture

- 9.8.1. Sistema Nodale
- 9.8.2. Shader tramite nodi
- 9.8.3. Texture e materiali

9.9. Rendering in Blender con Cycles ed Eevee

- 9.9.1. Cycles
- 9.9.2. Eevee
- 9.9.3. Illuminazione

9.10. Implementazione di Blender nel nostro *Workflow* di artisti

- 9.10.1. Implementazione nel *Workflow*
- 9.10.2. Ricerca della qualità
- 9.10.3. Tipi di esportazioni

Modulo 10. Creare ambientazioni organiche 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. Progettazione della scena
- 10.2.3. *Storytelling*

10.3. Modellazione del terreno: Unreal Engine e Maya

- 10.3.1. Unreal Terrain
- 10.3.2. Modellazione del terreno
- 10.3.3. Heightmaps: Maya

10.4. Tecniche di modellazione

- 10.4.1. Modellazione delle pietre
- 10.4.2. Pennelli per le pietre
- 10.4.3. Falesie e ottimizzazione

10.5. Creazione di 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. Texturing iperrealistico
- 10.6.3. Consigli e direttrici

10.7. Fotogrammetria

- 10.7.1. Biblioteca 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 delle texture
- 10.8.2. Configurazione del materiale
- 10.8.3. Ritocchi finali

10.9. Lighting e post-produzione del nostro ambiente in Unreal Engine

- 10.9.1. Look della scena
- 10.9.2. Tipi di luci e atmosfere
- 10.9.3. Particelle e nebbia

10.10. Rendering cinematografico

- 10.10.1. Tecniche di ripresa
- 10.10.2. Video e acquisizioni di schermate
- 10.10.3. Presentazione e rifinitura finale

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 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

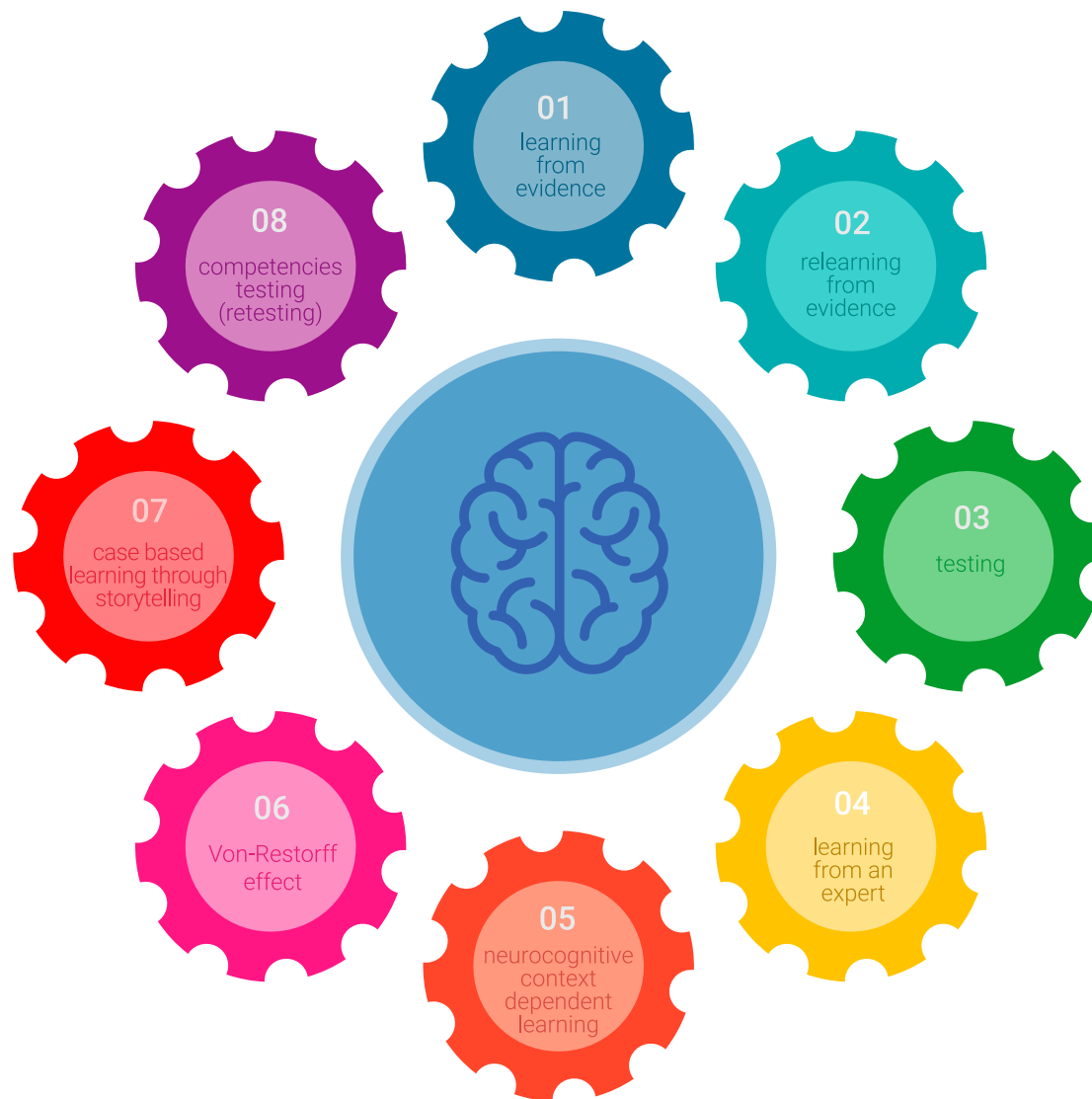
TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina diversi elementi didattici in ogni lezione.

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

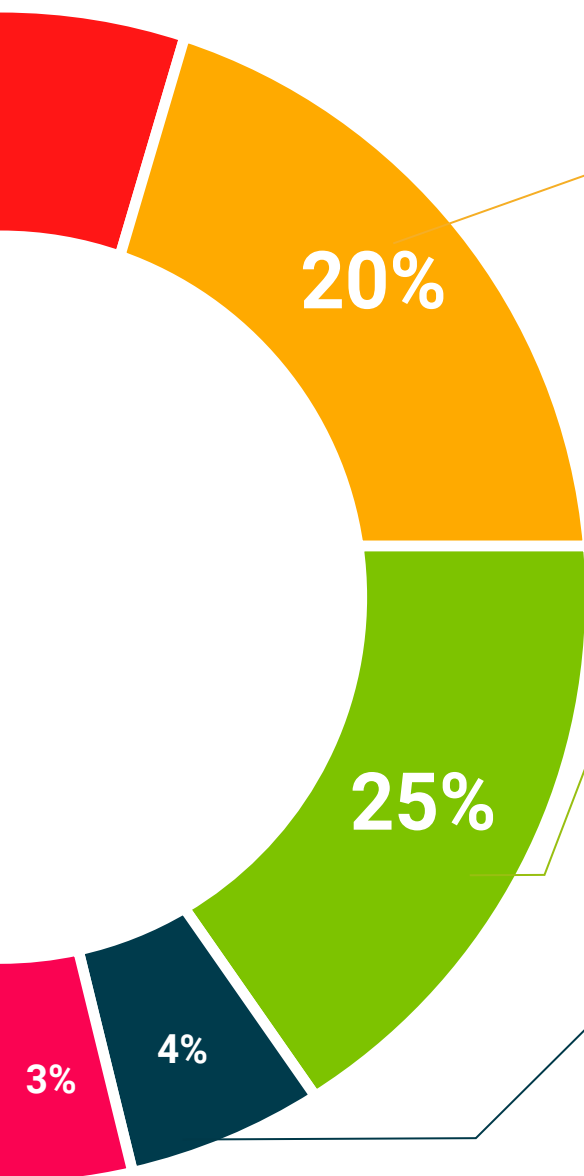
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Lecture 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 garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master rilasciata da TECH Global University.



“

Porta a termine 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**



Dott. _____ con documento d'identità _____ ha superato
con successo e ottenuto il titolo di:

Master Privato in Modellazione 3D Organica

Si tratta di un titolo di studio privato corrispondente a 1.500 horas di durata equivalente a 60 ECTS,
con data di inizio dd/mm/aaaa e data di fine dd/mm/aaaa.

TECH Global University è un'università riconosciuta ufficialmente dal Governo di Andorra il 31 de
gennaio 2024, appartenente allo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (EHEA).

In Andorra la Vella, 28 febbraio 2024



Dott. Pedro Navarro Illana
Rettore

código unico TECH: AFWOR235 techinstitute.com/titulos

Master Privato in Modellazione 3D Organica

Tipo di insegnamento	ECTS
Obbligatorio (OB)	60
Opzionale (OP)	0
Tirocinio Esterno (TE)	0
Tesi di Master (TM)	0
Totale	60

Distribuzione generale del Programma			
Corso	Insegnamento	ECTS	Codice
1º	Anatomia	6	OB
1º	Retopology e Maya Modelling	6	OB
1º	UV e texturing con Allegorithmic Substance Painter e Mari	6	OB
1º	Rendering, illuminazione e posa dei modelli	6	OB
1º	Creazione di capelli per videogiochi e film	6	OB
1º	Simulazione dell'abbigliamento	6	OB
1º	Personaggi stilizzati	6	OB
1º	Modellazione delle creature	6	OB
1º	Blender: una nuova svolta nel settore	6	OB
1º	Creare ambientazioni organiche in Unreal Engine	6	OB



Dott. Pedro Navarro Illana
Rettore



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