

Master

Scultura Digitale



Master Scultura Digitale

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/informatica/master/master-scultura-digitale

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

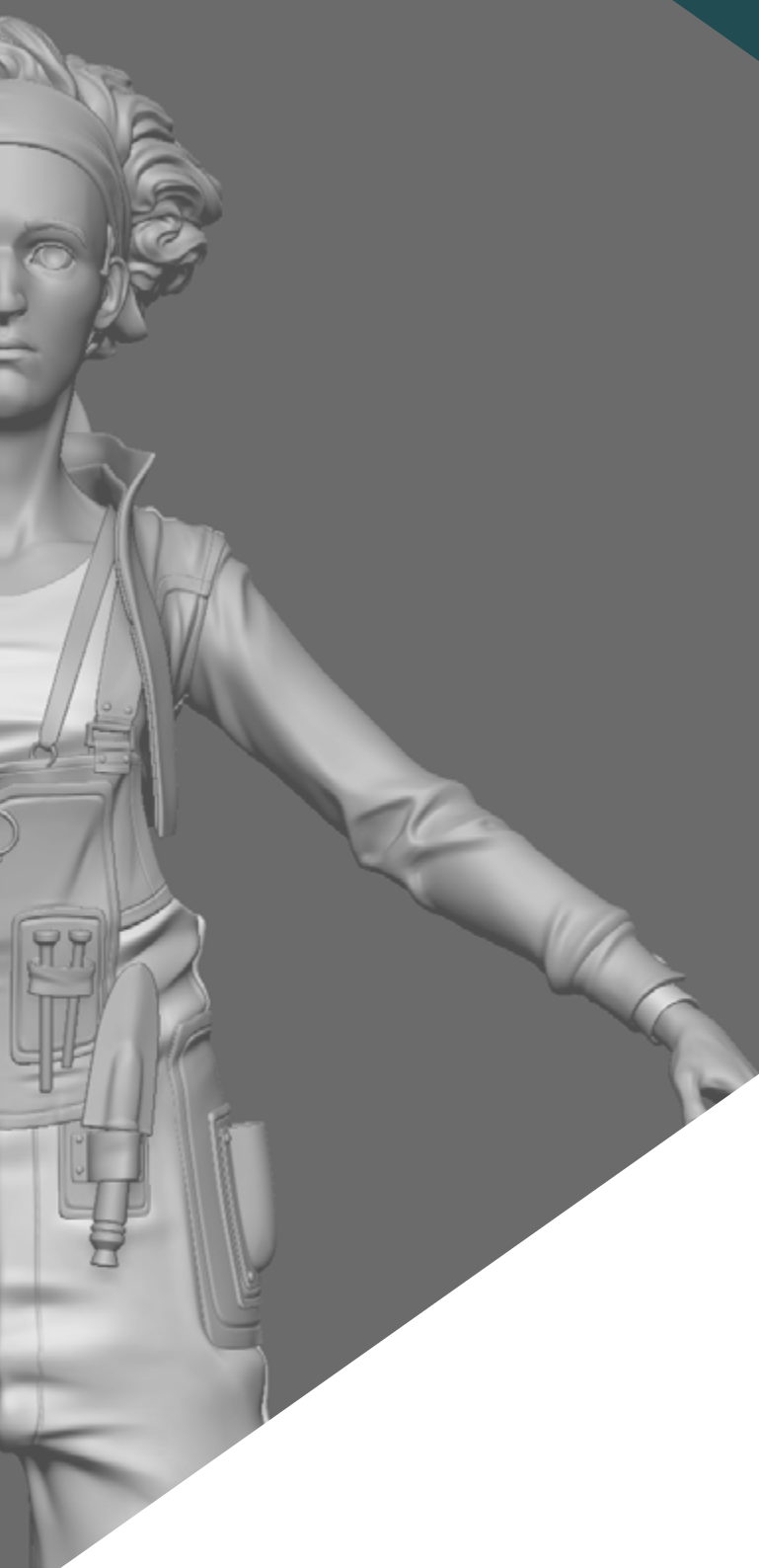
01

Presentazione

La scultura digitale è un settore in piena trasformazione, costantemente influenzato dai cambiamenti in campo tecnologico e informatico. Infatti, i software e gli strumenti dedicati alla scultura digitale sono cresciuti e hanno sviluppato nuove versioni. È importante che gli esperti di questo settore si aggiornino e si mantengano al passo con le ultime novità. Questo piano didattico si concentra su aspetti fondamentali, quali: la topologia applicata alla Scultura Digitale, l'anatomia umana e animale per la successiva applicazione alla modellazione, la creazione di capelli e vestiti dettagliati, la gestione dei sistemi di modellazione, texturing e illuminazione.

Tutto questo in una specializzazione completamente online che permetterà di affrontare nuove sfide professionali nel campo della Scultura Digitale.





“

Se vuoi comprendere le chiavi intrinseche della Scultura Digitale, questo corso educativo completamente online ti accompagnerà attraverso i suoi aspetti fondamentali"

Il design digitale è una disciplina che si estende e ha la capacità di influenzare molteplici altri settori come la produzione industriale, la progettazione e la stampa tridimensionale, l'animazione, lo sviluppo di videogiochi, ecc. La Scultura Digitale fa parte di ognuna di queste aree, consentendo di ricreare grandi spazi, infrastrutture, oggetti e personaggi per uso virtuale o fisico. La popolarità di questo settore ha prodotto anche la necessità di preparare esperti e specialisti.

Questo Master in Scultura Digitale approfondisce quindi temi come il miglioramento e la pittura delle mesh, la creazione di macchine tridimensionali in base alla loro motilità, il rigging dei personaggi, l'anatomia umana e animale, software come Blender Photoshop o ZBrush e la modellazione con la luce, oltre a molti altri.

Il corso pone l'accento sulle nozioni di topologia in tutti i livelli di sviluppo e produzione del modello, nonché sull'anatomia umana e animale, al fine di applicarle successivamente a processi accurati di modellazione, texturing, illuminazione e rendering. Inoltre, vuole soddisfare la domanda di creazione di capelli e vestiti per i videogiochi, l'animazione o la stampa 3D. Imparerai a utilizzare i sistemi di modellazione e a conoscere i sistemi attuali del settore.

Grazie a un formato completamente online, è possibile combinare l'approfondimento della conoscenza della Scultura Digitale con altri progetti personali e professionali. Gli studenti possono accedere alla piattaforma virtuale ogni volta che lo desiderano, dove gli insegnanti caricheranno tutto il materiale multimediale e le risorse didattiche in modo che essi possano progredire alla propria velocità e al proprio ritmo. Tutto ciò verrà insegnato utilizzando la metodologia del *Relearning*, che incoraggia l'apprendimento autonomo e pratico dello studente.

Questo **Master in Scultura Digitale** possiede il programma educativo più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del corso sono:

- ♦ Lo sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Modellazione 3D e di Scultura Digitale
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline che sono essenziali per l'esercizio professionale
- ♦ Esercizi pratici in cui il processo di autovalutazione può essere utilizzato per migliorare l'apprendimento
- ♦ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e lavoro di riflessione individuale
- ♦ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile con una connessione internet



Impara in modo indipendente tutte le chiavi del processo di creazione della Scultura Digitale e applicale al campo del design di che ti interessa

“

Accetta nuove sfide professionali, specializzati in Scultura Digitale e utilizzala in qualsiasi campo di applicazione, sia esso la stampa 3D, il design o la produzione"

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

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.

Grazie a questa qualifica online potrai mettere in risalto il tuo CV e renderlo più attraente rispetto ad altri, dando una svolta alla tua carriera.

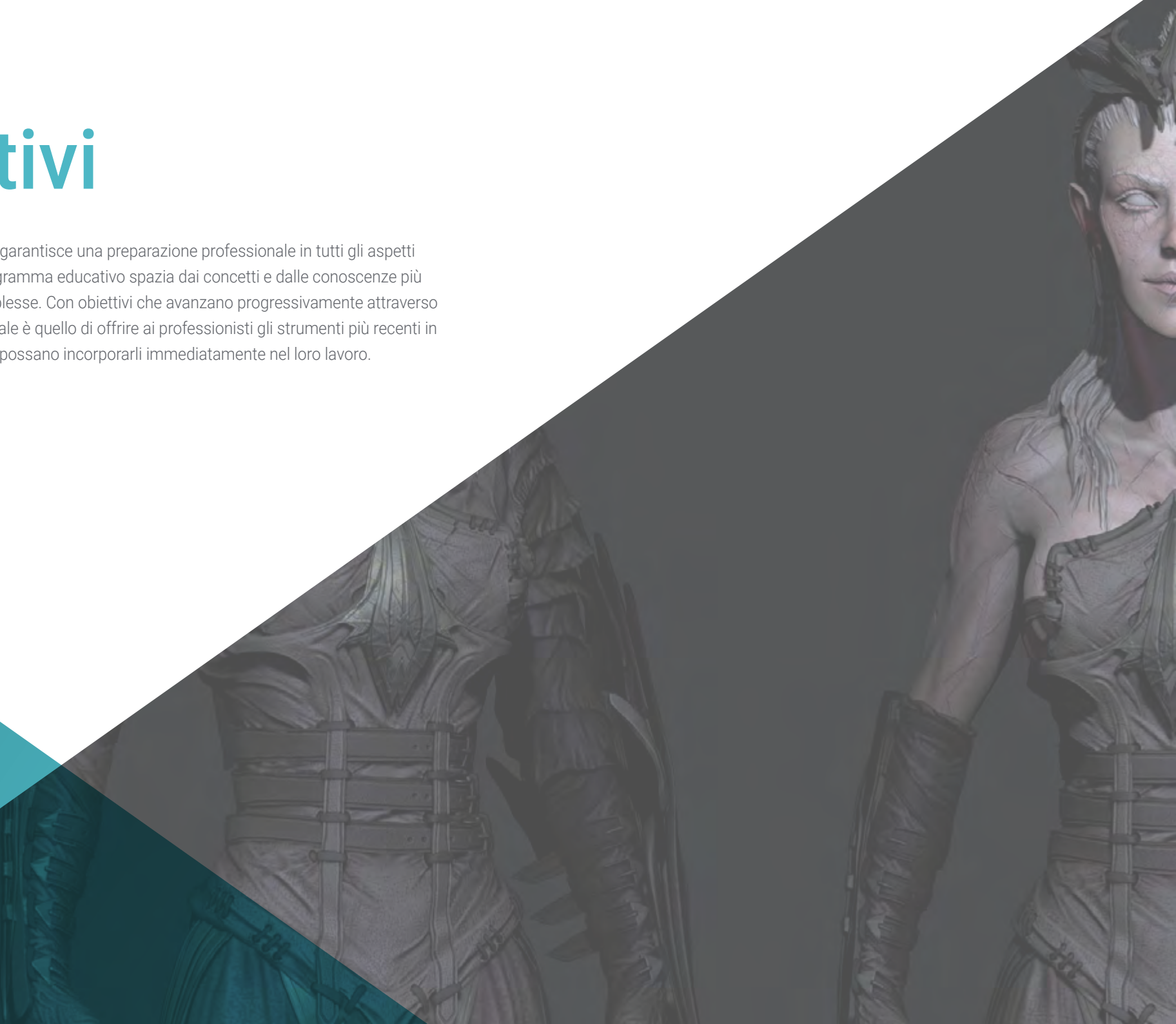
Un Master in Scultura Digitale, completamente online e guidato da un personale docente composto da esperti di altissimo prestigio nel settore.



02

Obiettivi

Il Master in Scultura Digitale garantisce una preparazione professionale in tutti gli aspetti della Scultura Digitale. Il programma educativo spazia dai concetti e dalle conoscenze più elementari a quelle più complesse. Con obiettivi che avanzano progressivamente attraverso i contenuti, l'obiettivo principale è quello di offrire ai professionisti gli strumenti più recenti in questo settore, in modo che possano incorporarli immediatamente nel loro lavoro.



“

Con obiettivi che avanzano progressivamente, l'obiettivo principale è quello di offrire al professionista gli strumenti più recenti in questo settore"



Obiettivi generali

- ♦ Comprendere la necessità di una buona topologia a tutti i livelli di sviluppo e produzione
- ♦ Comprendere l'anatomia umana e animale per applicarla a processi accurati di modellazione, texturing, illuminazione e rendering
- ♦ Soddisfare le esigenze di creazione di capelli e abiti per videogiochi, film, stampa 3D, realtà aumentata e realtà virtuale
- ♦ Gestire i sistemi di modellazione, texturing e illuminazione nei sistemi di realtà virtuale
- ♦ Conoscere i sistemi attuali dell'industria cinematografica e dei videogiochi per offrire grandi risultati





Obiettivi specifici

Modulo 1. Creazione di *hard surface* e superfici rigide

- ♦ Modellare mediante *edit poly* e *splines*
- ♦ Lavorare sulla scultura organica in modo avanzato
- ♦ Creare infoarchitettura e integrarle in Lumion
- ♦ Modellare scenografie con 3ds Max e integrarle con ZBrush

Modulo 2. Texturing per la Scultura Digitale

- ♦ Utilizzare le mappe texture e i materiali PBR
- ♦ Utilizzare i modificatori di texturing
- ♦ Impiegare software per la generazione di mappe
- ♦ Creare *baked* di texture
- ♦ Gestire la testurizzazione per generare miglioramenti alla modellazione
- ♦ Utilizzare in modo complesso i sistemi di importazione ed esportazione tra programmi
- ♦ Gestire in maniera avanzata il Substance Painter

Modulo 3. Creazione di macchine

- ♦ Creare, caratterizzare e modellare robot, veicoli e *cyborg*
- ♦ Gestire le maschere di modellazione interne
- ♦ Far evolvere robot, veicoli e *cyborg* col passare del tempo scolpendo forme e utilizzando Substance Painter
- ♦ Adattarsi alla biomimetica, alla fantascienza o all'estetica dei *Cartoon*
- ♦ Creare uno studio di illuminazione ad Arnold
- ♦ Gestire il rendering in estetica fotorealistica e non fotorealistica
- ♦ Avviare il rendering *wireframe*

Modulo 4. Humanoid

- ♦ Gestire e applicare l'anatomia alla scultura umana
- ♦ Conoscere la corretta topologia dei modelli da utilizzare per l'animazione 3D, i videogiochi e la stampa 3D
- ♦ Caratterizzare e stilizzare personaggi umanizzati
- ♦ Realizzare retologie manuali con 3ds Max, Blender e ZBrush
- ♦ Creare gruppi di persone e oggetti multipli
- ♦ Saper creare umani e oggetti predefiniti

Modulo 5. Capelli, vestiti e accessori

- ♦ Creare capelli modellati, *low poly*, *high poly*, Fibermesh y Xgen in 3ds Max, ZBrush e Maya, per stampa 3D, film e videogiochi
- ♦ Modellare e simulare la fisica dei tessuti in 3ds Max e ZBrush
- ♦ Approfondire il workflow tra ZBrush e Marvelous
- ♦ Utilizzare abiti e creare modelli in Marvelous Designer
- ♦ Conoscere simulazioni fisiche ed esportazioni e importazioni in Marvelous Designer
- ♦ Eseguire la modellazione, il texturing, l'illuminazione e il rendering di abiti, capelli e accessori in Arnold

Modulo 6. Animali e creature

- ♦ Saper lavorare e applicare l'anatomia alla scultura degli animali
- ♦ Applicare la corretta topologia animale ai modelli da utilizzare per l'animazione 3D, i videogiochi e la stampa 3D
- ♦ Scolpire e texturizzare superfici animali come: piume, squame, pellicce e rifiniture di pellicce animali
- ♦ Eseguire l'evoluzione di animali ed esseri umani in animali di fantasia, ibridazioni e creature meccaniche, scultura di forme e uso di Substance Painter
- ♦ Saper usare rendering fotorealistici e non fotorealistici di animali in Arnold

Modulo 7. Blender

- ♦ Conoscere in maniera avanzata il software Blender
- ♦ Renderizzare con i motori di rendering Eevee e Cycles
- ♦ Approfondire i processi di lavoro della CGI
- ♦ Trasferire le conoscenze di ZBrush e 3ds Max a Blender
- ♦ Trasferire processi creativi da Blender a Maya e Cinema 4D

Modulo 8. Modellare con la luce

- ♦ Sviluppare concetti avanzati di illuminazione e fotografia in motori offline come Arnold e Vray, nonché la post-produzione di rendering per ottenere finiture professionali
- ♦ Approfondire le visualizzazioni avanzate in *realtime* in Unity e Unreal
- ♦ Modellare nei motori dei videogiochi per creare scenografie interattive
- ♦ Integrare progetti in spazi reali

Modulo 9. Creazione di terreni e ambienti organici

- ♦ Conoscere le diverse tecniche di modellazione organica e i sistemi frattali per la generazione di elementi della natura e del terreno, nonché l'implementazione dei nostri modelli e scansioni 3D
- ♦ Approfondire il sistema di creazione della vegetazione e come controllarla in modo professionale in Unity e Unreal Engine
- ♦ Creare scene con esperienze VR immersive



Modulo 10. Applicazioni della modellazione alla stampa 3D, alla VR, all'AR e alla fotogrammetria

- ♦ Utilizzare la modellazione organica per la preparazione di modelli per la stampa 3D e la fresatura
- ♦ Generare modelli 3D attraverso la fotografia e il loro trattamento per integrarli nella stampa 3D, nei videogiochi e nel cinema
- ♦ Scolpire nella realtà virtuale in modo libero, creativo e interattivo utilizzando Quill e la sua importazione in Arnold, Unreal e Unity
- ♦ Visualizzare il lavoro in ambienti reali grazie alla realtà aumentata



*10 moduli perfettamente organizzati
in idee e concetti che faciliteranno
l'apprendimento del programma"*

03

Competenze

Questa specializzazione è focalizzata a fornire allo studente una dimensione più professionale, che comprenderà aspetti come il texturing avanzato di sistemi PBR realistici, l'utilizzo e l'integrazione di scansioni 3D in un progetto di Scultura Digitale, la gestione di sistemi di workflow professionali tra diversi software come Blender, Substance Painter, Lumion o ZBrush, o il controllo perfetto di sistemi di posa ed espressioni facciali attraverso l'uso di rig con ZSpheres, motion capture e morpher.



“

Diventa lo scultore digitale più aggiornato del settore, in grado di affrontare varie sfide professionali conoscendo diversi strumenti”



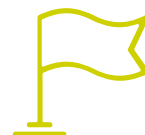
Competenze generali

- ◆ Gestire e utilizzare in modo avanzato di vari sistemi di modellazione organica, *edit poly* e *splines*
- ◆ Realizzare finiture specializzate di *hard surface* e infoarchitettura
- ◆ Creare personaggi realistici e *cartoon* di alta qualità
- ◆ Eseguire texturing avanzato di sistemi realistici PBR e non fotorealistici per migliorare i nostri progetti di scultura digitale
- ◆ Applicare un'illuminazione professionale in motori offline e sistemi *realtime* e e quindi ottenere una finitura finale di alta qualità dei modelli
- ◆ Utilizzare e integrare le scansioni 3D
- ◆ Utilizzare ad un livello avanzato i pennelli IMM e Chisel
- ◆ Generare *turntable* di progetti attraverso ZBrush utilizzando motori di visualizzazione veloci come Marmoset o Keyshot per creare *showreel*



Non esitare e iscriviti a questo Master che ti offrirà le competenze che cerchi per diventare un esperto in Scultura Digitale"





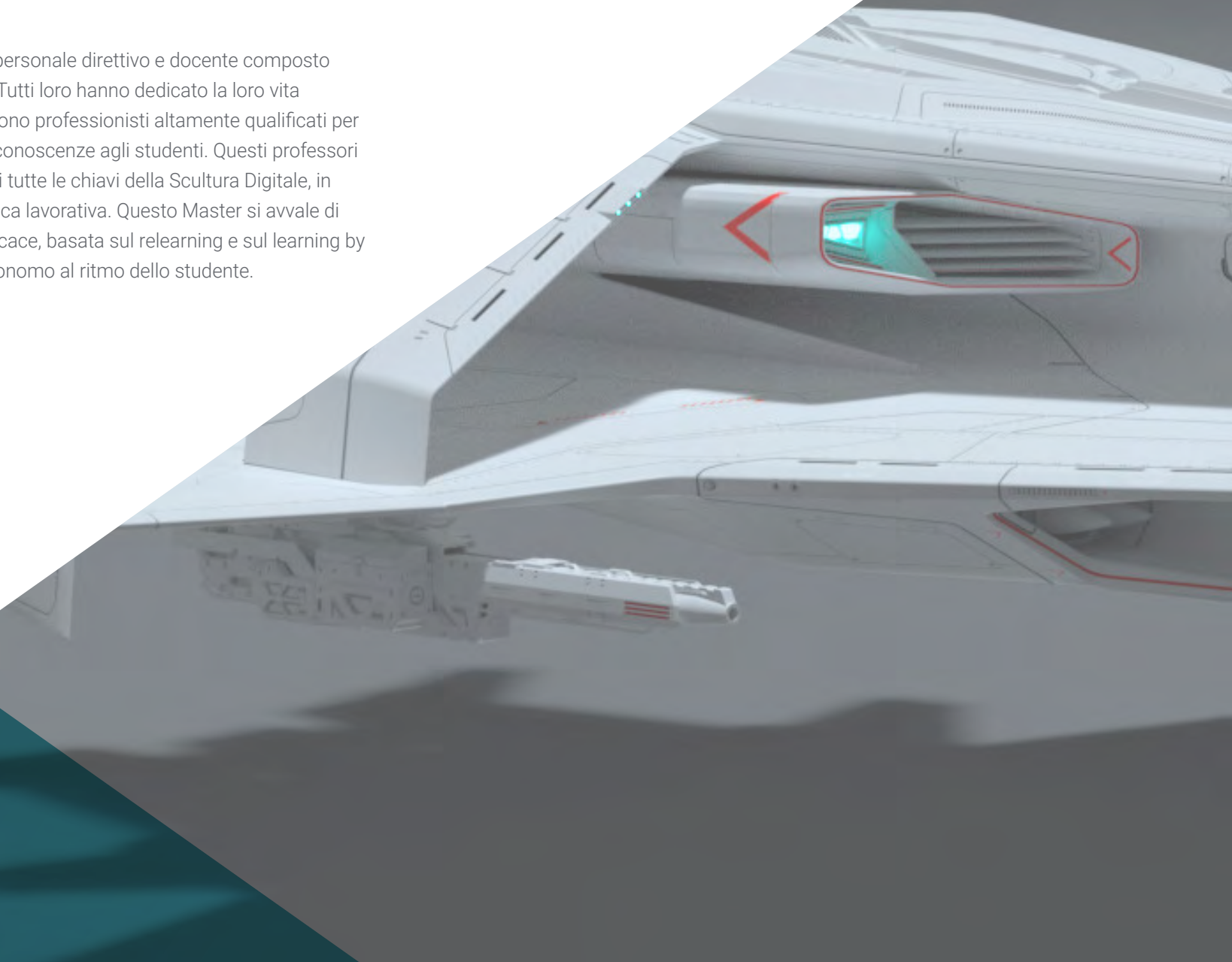
Competenze specifiche

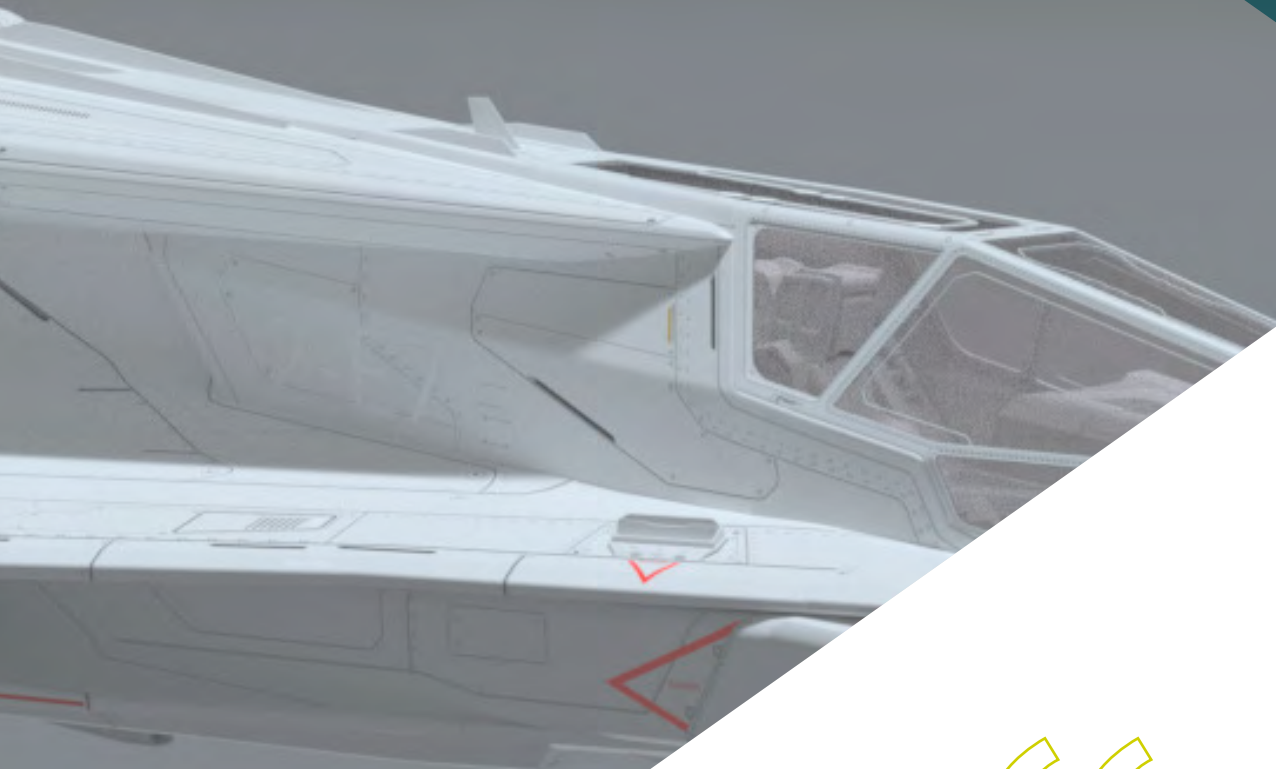
- ◆ Gestire sistemi di *workflow* professionali tra i software 3ds Max, Blender, ZBrush, Substance Painter, Marvelous Designer, Lumion, Unity e Unreal
- ◆ Padroneggiare in modo avanzato 3ds, Blender, ZBrush, Substance Painter, Marvelous Designer, Quills, Unity e Unreal
- ◆ Modellare le macchine con 3ds Max e utilizzare ZBrush per la generazione delle basi di modellazione
- ◆ Controllare perfettamente i sistemi di posa e le espressioni facciali utilizzando *rig* con ZSpehes, *motion capture* e *morpher*
- ◆ Padroneggiare il design e il *lettering* 3D con Shadowbox
- ◆ Disegnare mesh in 3ds max, ZBrush e Substance Painter
- ◆ Utilizzare mesh, booleane e *slice* in ZBrush
- ◆ Sviluppare in modo avanzato e registrare con diversi tipi di telecamere scene interattive con i propri personaggi

04

Direzione del corso

Il Master in Scultura Digitale si avvale di un personale direttivo e docente composto da esperti di altissimo prestigio nel settore. Tutti loro hanno dedicato la loro vita professionale al progresso e alla ricerca, e sono professionisti altamente qualificati per l'insegnamento e la trasmissione delle loro conoscenze agli studenti. Questi professori saranno in grado di trasmettere agli studenti tutte le chiavi della Scultura Digitale, in modo che possano integrarle nella loro pratica lavorativa. Questo Master si avvale di una metodologia didattica innovativa ed efficace, basata sul relearning e sul learning by doing, per incoraggiare l'apprendimento autonomo al ritmo dello studente.





“

I migliori professionisti di un settore in piena espansione ti accompagneranno nello sviluppo delle competenze in Scultura Digitale"

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
- Docente di Animazione 3D Ciclo di formazione di livello superiore Scuola Superiore di Immagine e Suono ESISV Valladolid
- Docente del ciclo educativo di livello superiore GFGS Animazione 3D Istituto Europeo di Design IED Madrid
- Modellazione 3D per i falleros Vicente Martinez e Loren Fandos Castellón
- Master in Computer Grafica, Giochi e Realtà Virtuale Università URJC Madrid
- Laurea in Belle Arti presso l'Università di Salamanca (specializzazione in Design e Scultura)



05

Struttura e contenuti

Le qualifiche TECH sono sempre perfettamente organizzate per fornire i contenuti necessari in 10 sezioni. In questo modo, il programma educativo affronta innanzitutto la creazione di texture e le finiture delle creazioni. Si addentra poi nella creazione di macchinari, *humanoid*, capelli, abiti e accessori, animali e miniature.

Approfondisce inoltre il tema del blender, della luminosità e della creazione di terreni e paesaggi organici, per finire con le applicazioni della modellazione alla stampa 3D, alla VR, all'AR e alla fotogrammetria.





“

*Un programma didattico completo per sviluppare
le migliori competenze come scultore digitale”*

Modulo 1. Creazione di *hard surface* e superfici rigide

- 1.1. Tecniche scultoree e applicazioni
 - 1.1.1. *Edit poly*
 - 1.1.2. *Splines*
 - 1.1.3. Modellazione organica
- 1.2. Modellazione *edit poly*
 - 1.2.1. *Loop* ed estrusioni
 - 1.2.2. Geometria di contenimento per la lisciatura
 - 1.2.3. Modificatori e *ribbon*
- 1.3. Ottimizzazioni del mesh
 - 1.3.1. *Quads*, *Tris* e *Ngons*. Quando utilizzarli?
 - 1.3.2. *Booleane*
 - 1.3.3. *Low poly* vs. *High poly*
- 1.4. *Splines*
 - 1.4.1. Modificatori di *splines*
 - 1.4.2. Tracciati di lavoro e vettori
 - 1.4.3. *Splines* come aiutanti di scena
- 1.5. Scultura organica
 - 1.5.1. Interfaccia ZBrush
 - 1.5.2. Tecniche di modellazione in ZBrush
 - 1.5.3. Alpha e pennelli
- 1.6. *Model sheet*
 - 1.6.1. Sistemi di riferimento
 - 1.6.2. Configurazione degli schemi di modellazione
 - 1.6.3. Misure
- 1.7. Modellazione per l'infoarchitettura
 - 1.7.1. Modellazione della facciata
 - 1.7.2. Tracciabilità del piano
 - 1.7.3. Modellazione interna

- 1.8. Scenografia
 - 1.8.1. Creazione di oggetti di scena
 - 1.8.2. Mobiliario
 - 1.8.3. Dettagli di modellazione organica ZBrush
- 1.9. Maschere
 - 1.9.1. Maschere per la modellazione e la pittura
 - 1.9.2. Maschere geometriche e ID per la modellazione
 - 1.9.3. Nascondere mesh, *polygroups* e tagli
- 1.10. Design 3D e *lettering*
 - 1.10.1. Uso di *Shadow Box*
 - 1.10.2. Topologia del modello
 - 1.10.3. ZRemesher retopologia automatica

Modulo 2. Texturing per la scultura digitale

- 2.1. Texturing
 - 2.1.1. Modificatori di texture
 - 2.1.2. Sistemi *compact*
 - 2.1.3. *Slate* gerarchie
- 2.2. Materiali
 - 2.2.1. ID
 - 2.2.2. PBR fotorealistico
 - 2.2.3. Non fotorealistico. *Cartoon*
- 2.3. Texture PBR
 - 2.3.1. Texture procedurali
 - 2.3.2. Mappe di colore, albedo e *diffuse*
 - 2.3.3. Opacità e specularità
- 2.4. Miglioramenti del mesh
 - 2.4.1. Normal mapping
 - 2.4.2. Displacement mapping
 - 2.4.3. *Mappe vettoriali*
- 2.5. Gestori di texture
 - 2.5.1. Photoshop
 - 2.5.2. Materialize e sistemi online
 - 2.5.3. Scansione della texture

- 2.6. UVW e *banking*
 - 2.6.1. *Baked* di texture *hard surface*
 - 2.6.2. *Baked* di texture organiche
 - 2.6.3. Unione di *Baking*
- 2.7. Esportazioni e importazioni
 - 2.7.1. Formati delle texture
 - 2.7.2. FBX, OBJ e STL
 - 2.7.3. *Suddivisione* vs. *Dynamesh*
- 2.8. Pittura di mesh
 - 2.8.1. *Viewport Canvas*
 - 2.8.2. *Polypaint*
 - 2.8.3. *Spotlight*
- 2.9. Substance Painter
 - 2.9.1. ZBrush con Substance Painter
 - 2.9.2. Mappe delle texture *low poly* con dettaglio *high poly*
 - 2.9.3. Trattamenti dei materiali
- 2.10. Substance Painter avanzato
 - 2.10.1. Effetti realistici
 - 2.10.2. Migliorare i *baked*
 - 2.10.3. Materiali SSS, pelle umana

Modulo 3. Creazione di macchine

- 3.1. Robot
 - 3.1.1. Funzionalità
 - 3.1.2. *Character*
 - 3.1.3. La motricità nella sua struttura
- 3.2. Robot in sezioni
 - 3.2.1. Pennelli IMM e Chisel
 - 3.2.2. Insert Mesh e Nanomesh
 - 3.2.3. Zmodeler in ZBrush

- 3.3. Cyborg
 - 3.3.1. Sezionato con maschere
 - 3.3.2. Trim Adaptive e Dynamic
 - 3.3.3. Meccanizzazione
- 3.4. Astronavi e aerei
 - 3.4.1. Aerodinamica e levigatura
 - 3.4.2. Testurizzazione della superficie
 - 3.4.3. Pulizia della mesh poligonale e dettagli
- 3.5. Veicoli terrestri
 - 3.5.1. Topologia del veicolo
 - 3.5.2. Modellazione per l'animazione
 - 3.5.3. Tracce
- 3.6. Passaggio del tempo
 - 3.6.1. Modelli credibili
 - 3.6.2. Materiali nel tempo
 - 3.6.3. Ossidazioni
- 3.7. Incidenti
 - 3.7.1. Schianti
 - 3.7.2. Frammentazione degli oggetti
 - 3.7.3. Pennelli di distruzione
- 3.8. Adattamenti ed evoluzione
 - 3.8.1. Biomimetica
 - 3.8.2. *Sci-fi*, Distopia e utopia
 - 3.8.3. Cartoon
- 3.9. Render *Hardsurface* realistici
 - 3.9.1. Scena in studio
 - 3.9.2. Luci
 - 3.9.3. Telecamera fisica
- 3.10. Render *Hardsurface* NPR
 - 3.10.1. Wireframe
 - 3.10.2. Cartoon Shader
 - 3.10.3. Illustrazione

Modulo 4. *Humanoid*

- 4.1. Anatomia umana per la modellazione
 - 4.1.1. Canone delle proporzioni
 - 4.1.2. Evoluzione e funzionalità
 - 4.1.3. Muscoli superficiali e mobilità
- 4.2. Topologia della parte inferiore del corpo
 - 4.2.1. Torso
 - 4.2.2. Gambe
 - 4.2.3. Piedi
- 4.3. Topologia della parte superiore del corpo
 - 4.3.1. Braccia e mani
 - 4.3.2. Collo
 - 4.3.3. Testa e viso e interno bocca
- 4.4. Personaggi caratterizzati e stilizzati
 - 4.4.1. Dettaglio con modellazione organica
 - 4.4.2. Caratterizzazione delle anatomie
 - 4.4.3. Styling
- 4.5. Espressioni
 - 4.5.1. Animazioni facciale e *layer*
 - 4.5.2. Morpher
 - 4.5.3. Animazione della texture
- 4.6. Pose
 - 4.6.1. Psicologia del personaggio e rilassamento
 - 4.6.2. *Rig* con *Zspheres*
 - 4.6.3. Pose con *motion capture*
- 4.7. Caratterizzazioni
 - 4.7.1. Tatuaggi
 - 4.7.2. Cicatrici
 - 4.7.3. Rughe, lentiggini e macchie
- 4.8. Retopologia manuale
 - 4.8.1. Su 3ds Max
 - 4.8.2. Blender
 - 4.8.3. ZBrush e proiezioni





- 4.9. Predefiniti
 - 4.9.1. Fuse
 - 4.9.2. Vroid
 - 4.9.3. MetaHuman
- 4.10. Folla e spazi ripetitivi
 - 4.10.1. Scatter
 - 4.10.2. Proxies
 - 4.10.3. Gruppi di oggetti

Modulo 5. Capelli, vestiti e accessori

- 5.1. Creazione di capelli
 - 5.1.1. Capelli modellati
 - 5.1.2. Capelli *low poly* e *cards*
 - 5.1.3. Capelli *high poly*, *fibermesh*, *hair and fur* e Xgen
- 5.2. Vestiti *Cartoon*
 - 5.2.1. Estrazioni di mesh
 - 5.2.2. Finte geometrie
 - 5.2.3. *Shell*
- 5.3. Tessuti scolpiti
 - 5.3.1. Simulazioni fisiche
 - 5.3.2. Calcolo delle forze
 - 5.3.3. Pennelli di curvatura su abbigliamento
- 5.4. Abbigliamento realistico
 - 5.4.1. Importazione in Marvelous Designer
 - 5.4.2. Filosofia del software
 - 5.4.3. Creazione di modelli
- 5.5. Modelli standard
 - 5.5.1. Magliette
 - 5.5.2. Pantaloni
 - 5.5.3. Cappotti e calzature

- 5.6. Giunti e fisica
 - 5.6.1. Simulazioni realistiche
 - 5.6.2. Zip
 - 5.6.3. Cuciture
- 5.7. Indumenti
 - 5.7.1. Modelli complessi
 - 5.7.2. Complessità dei tessuti
 - 5.7.3. *Shading*
- 5.8. Abbigliamento avanzato
 - 5.8.1. *Baked* dell'abbigliamento
 - 5.8.2. Adattamento
 - 5.8.3. Esportazione
- 5.9. Accessori
 - 5.9.1. Gioielli
 - 5.9.2. Zaini e borse
 - 5.9.3. Strumenti
- 5.10. Rendering su tessuti e capelli
 - 5.10.1. Illuminazione e ombreggiatura
 - 5.10.2. *Hair shader*
 - 5.10.3. Rendering realistico in Arnold

Modulo 6. Animali e creature

- 6.1. Anatomia animale per modellisti
 - 6.1.1. Studio delle proporzioni
 - 6.1.2. Differenze anatomiche
 - 6.1.3. Muscolatura delle diverse famiglie
- 6.2. Masse principali
 - 6.2.1. Strutture principali
 - 6.2.2. Posizioni dell'asse di equilibrio
 - 6.2.3. Mesh di base con Zpheras

- 6.3. Testa
 - 6.3.1. Cranei
 - 6.3.2. Mandibole
 - 6.3.3. Denti e corna
 - 6.3.4. Gabbia toracica, colonna vertebrale e fianchi
- 6.4. Area centrale
 - 6.4.1. Gabbia toracica
 - 6.4.2. Colonna vertebrale
 - 6.4.3. Fianchi
- 6.5. Arti
 - 6.5.1. Gambe e zoccoli
 - 6.5.2. Pinne
 - 6.5.3. Ali e artigli
- 6.6. Texture animale e adattamento alle forme
 - 6.6.1. Pelliccia e capelli
 - 6.6.2. Squame
 - 6.6.3. Piume
- 6.7. L'immaginario animale: anatomia e geometria
 - 6.7.1. Anatomia degli esseri fantastici
 - 6.7.2. Geometria e *slice*
 - 6.7.3. Booleane mesh
- 6.8. L'immaginario animale: animali fantastici
 - 6.8.1. Animali fantastici
 - 6.8.2. Ibridazioni
 - 6.8.3. Esseri meccanici
- 6.9. Specie NPR
 - 6.9.1. Stile *cartoon*
 - 6.9.2. Anime
 - 6.9.3. *Fan Art*
- 6.10. Rendering animale e umano
 - 6.10.1. Materiali sub *surface scattering*
 - 6.10.2. La miscelazione delle tecniche di texturing
 - 6.10.3. Composizioni finali

Modulo 7. Blender

- 7.1. Software libero
 - 7.1.1. Versione LTS e comunità
 - 7.1.2. Pro e differenze
 - 7.1.3. Interfaccia e filosofia
- 7.2. Integrazione con il 2D
 - 7.2.1. Adattamento del programma
 - 7.2.2. *Crease pencil*
 - 7.2.3. Combinazione di 2D in 3D
- 7.3. Tecniche di modellazione
 - 7.3.1. Adattamento del programma
 - 7.3.2. Metodologie di modellazione
 - 7.3.3. *Geometry nodes*
- 7.4. Tecniche di texturing
 - 7.4.1. *Nodes shading*
 - 7.4.2. Texture e materiali
 - 7.4.3. Suggerimenti per l'uso
- 7.5. Illuminazione
 - 7.5.1. Suggerimenti su spazi di luce
 - 7.5.2. *Cycles*
 - 7.5.3. Eevee
- 7.6. *Workflow* in CGI
 - 7.6.1. Usi richiesti
 - 7.6.2. Esportazioni e importazioni
 - 7.6.3. Arte finale
- 7.7. Adattamenti da 3ds Max a Blender
 - 7.7.1. Modellazione
 - 7.7.2. Texturing e *shading*
 - 7.7.3. Illuminazione
- 7.8. Conoscenza di ZBrush e Blender
 - 7.8.1. Scultura 3D
 - 7.8.2. Pennelli e tecniche avanzate
 - 7.8.3. Lavoro organico

- 7.9. Da Blender a Maya
 - 7.9.1. Fasi importanti
 - 7.9.2. Impostazioni e integrazioni
 - 7.9.3. Sfruttamento delle funzionalità
- 7.10. Da Blender a Cinema 4D
 - 7.10.1. Suggerimenti per la progettazione 3D
 - 7.10.2. Utilizzo della modellazione per il *video mapping*
 - 7.10.3. Modellazione con particelle ed effetti

Modulo 8. Modellare con la luce

- 8.1. Motori offline Arnold
 - 8.1.1. Illuminazione interna ed esterna
 - 8.1.2. Applicazione di normal e displacement mapping
 - 8.1.3. Modificatori di rendering
- 8.2. Vray
 - 8.2.1. Basi di illuminazione
 - 8.2.2. *Shading*
 - 8.2.3. Mappe
- 8.3. Tecniche avanzate di illuminazione globale
 - 8.3.1. Gestione con GPU ActiveShade
 - 8.3.2. Ottimizzazione del rendering fotorealistico. Denoiser
 - 8.3.3. Rendering non fotorealistici (*cartoon* e *hand painted*)
- 8.4. Visualizzazione rapida dei modelli
 - 8.4.1. ZBrush
 - 8.4.2. Keyshot
 - 8.4.3. Marmoset
- 8.5. Post-produzione di rendering
 - 8.5.1. Multipass
 - 8.5.2. Illustrazione 3D in ZBrush
 - 8.5.3. Multipass in ZBrush

- 8.6. Integrazione in spazi reali
 - 8.6.1. Materiali per le ombre
 - 8.6.2. HDRI e illuminazione globale
 - 8.6.3. Tracking dell'immagine
- 8.7. Unity
 - 8.7.1. Interfaccia e configurazione
 - 8.7.2. Importazione nei motori di gioco
 - 8.7.3. Materiali
- 8.8. Unreal
 - 8.8.1. Interfaccia e configurazione
 - 8.8.2. Scolpire in Unreal
 - 8.8.3. *Shaders*
- 8.9. Modellazione nei motori dei videogiochi
 - 8.9.1. Probuilder
 - 8.9.2. *Modeling tools*
 - 8.9.3. Prefabs e cache
- 8.10. Tecniche avanzate di illuminazione nei videogiochi
 - 8.10.1. *Realtime*, pre-calcolo dell'illuminazione e HDRP
 - 8.10.2. *Raytracing*
 - 8.10.3. Postelaborazione

Modulo 9. Creazione di terreni e ambienti organici

- 9.1. Modellazione organica in natura
 - 9.1.1. Adattamento dei pennelli
 - 9.1.2. Creazione di rocce e scogliere
 - 9.1.3. Integrazione con Substance Painter 3D
- 9.2. Terreno
 - 9.2.1. Displacement mapping per terreni
 - 9.2.2. Creazione di rocce e scogliere
 - 9.2.3. Librerie di scansione

- 9.3. Vegetazione
 - 9.3.1. SpeedTree
 - 9.3.2. Vegetazione *low poly*
 - 9.3.3. Frattali
- 9.4. Unity Terrain
 - 9.4.1. Modellazione organica del terreno
 - 9.4.2. Pittura del terreno
 - 9.4.3. Creazione di vegetazione
- 9.5. Unreal Terrain
 - 9.5.1. *Heightmap*
 - 9.5.2. Texturing
 - 9.5.3. Unreal's *foliage system*
- 9.6. Fisica e realismo
 - 9.6.1. Fisiche
 - 9.6.2. Vento
 - 9.6.3. Fluidi
- 9.7. Passeggiate virtuali
 - 9.7.1. Telecamere virtuali
 - 9.7.2. Terza persona
 - 9.7.3. FPS in prima persona
- 9.8. Cinematografia
 - 9.8.1. Cinemachine
 - 9.8.2. *Sequencer*
 - 9.8.3. Registrazione ed eseguibili
- 9.9. Visualizzazione della modellazione in realtà virtuale
 - 9.9.1. Suggerimenti per la modellazione e il texturing
 - 9.9.2. Sfruttare lo spazio interassiale
 - 9.9.3. Preparazione del progetto
- 9.10. Creazione di scene VR
 - 9.10.1. Posizionamento della telecamera
 - 9.10.2. Terreno e infoarchitettura
 - 9.10.3. Piattaforme di utilizzo

Modulo 10. Applicazioni della modellazione alla stampa 3D, alla VR, all'AR e alla fotogrammetria

- 10.1. Preparazione per la stampa 3D
 - 10.1.1. Tipi di stampe
 - 10.1.2. Riduzione dei poligoni
 - 10.1.3. Proiezioni di mesh
- 10.2. Pronto per la stampa 3D
 - 10.2.1. Versamenti
 - 10.2.2. Inserti
 - 10.2.3. Suggerimenti e importazioni
- 10.3. Fotogrammetria
 - 10.3.1. Libreria Megascan
 - 10.3.2. Agisoft Metashape software
 - 10.3.3. Preparazione del modello
- 10.4. Preparazione alla fotogrammetria
 - 10.4.1. Acquisizione di punti
 - 10.4.2. Retopology
 - 10.4.3. Ottimizzazione del modello
- 10.5. Lavorare in realtà virtuale
 - 10.5.1. Software Quill
 - 10.5.2. Interfaccia
 - 10.5.3. *Brushes* e *Clone Tool*
 - 10.5.4. Creazione di personaggi in VR
- 10.6. Personaggi e scenari con Quill
 - 10.6.1. Creazione di personaggi in VR
 - 10.6.2. Scenario immersivo
 - 10.6.3. Sviluppo del personaggio
- 10.7. Preparazione della scena in Quill
 - 10.7.1. Pittura di personaggi in VR
 - 10.7.2. Posa
 - 10.7.3. *Spawn Area*. Regolazione delle telecamere
- 10.8. Da Quill ad Arnold e Unreal
 - 10.8.1. Esportazione e formattazione
 - 10.8.2. Rendering in Arnold
 - 10.8.3. Integrazione su Unreal
- 10.9. Realtà aumentata Unity e Vuforia
 - 10.9.1. Importazione in Unity
 - 10.9.2. Vuforia
 - 10.9.3. Illuminazione e materiali
- 10.10. Realtà aumentata: preparazione della scena
 - 10.10.1. Preparazione della scena
 - 10.10.2. Visualizzazione su ambiente reale
 - 10.10.3. Creazione di visualizzazioni multiple in AR



*Iscriviti, non rinunciare alla tua
ambizione. Impara a creare e a realizzare
le migliori finiture nella Scultura Digitale
grazie a questo Master”*

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

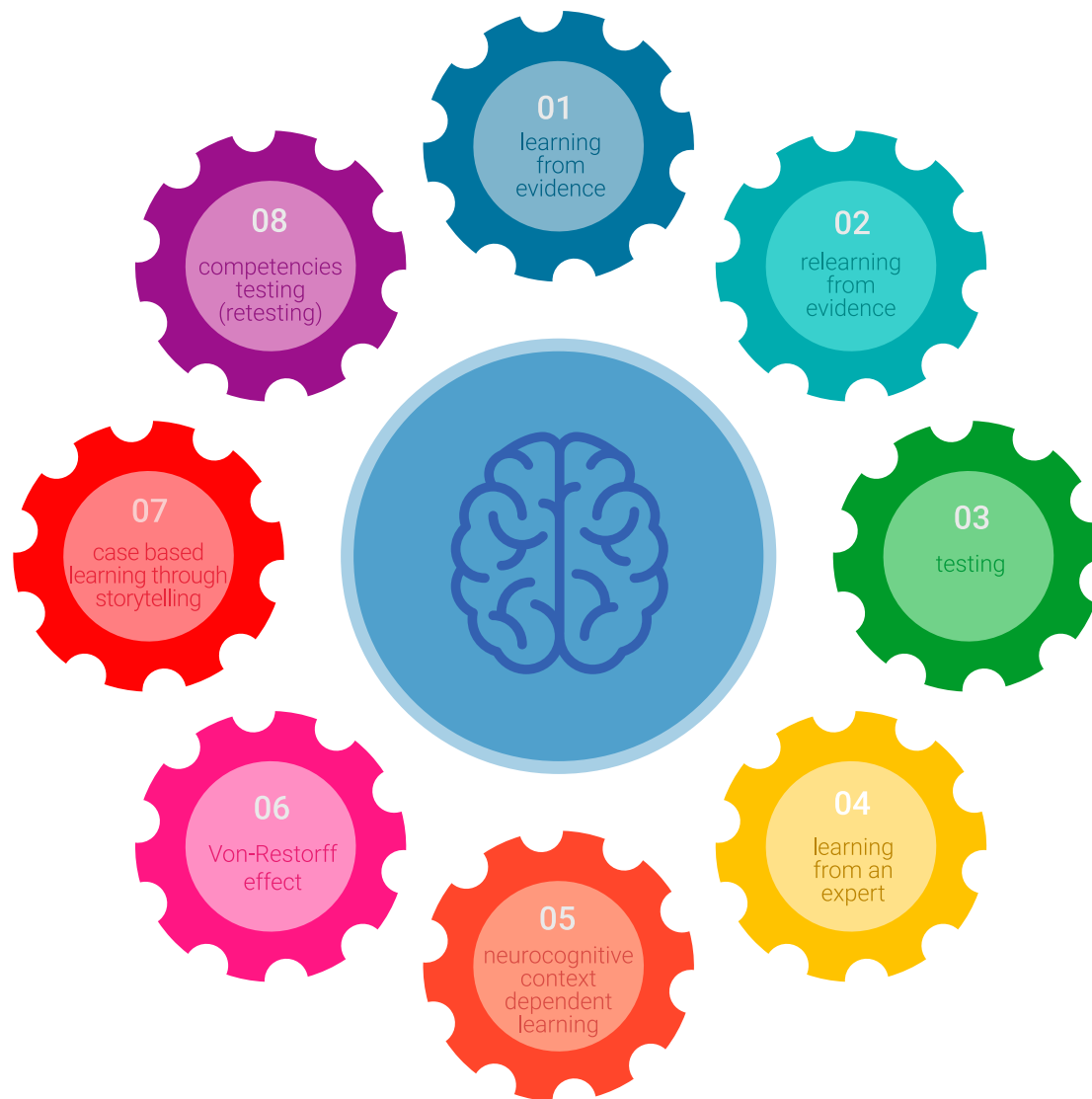
TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina diversi elementi didattici in ogni lezione.

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.



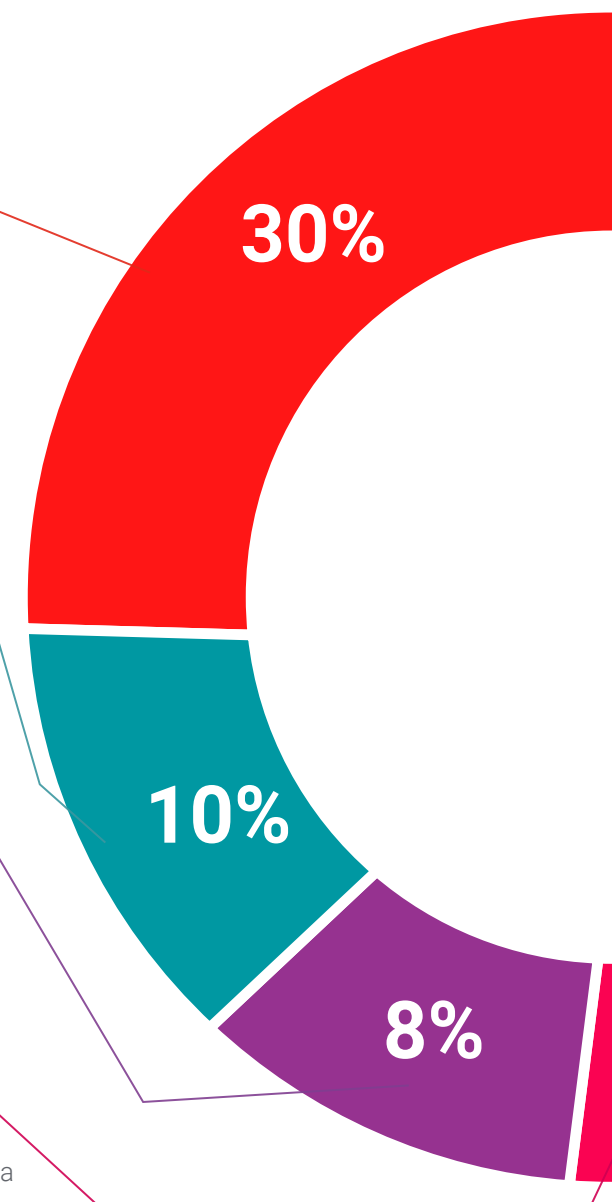
Pratiche di competenze e competenze

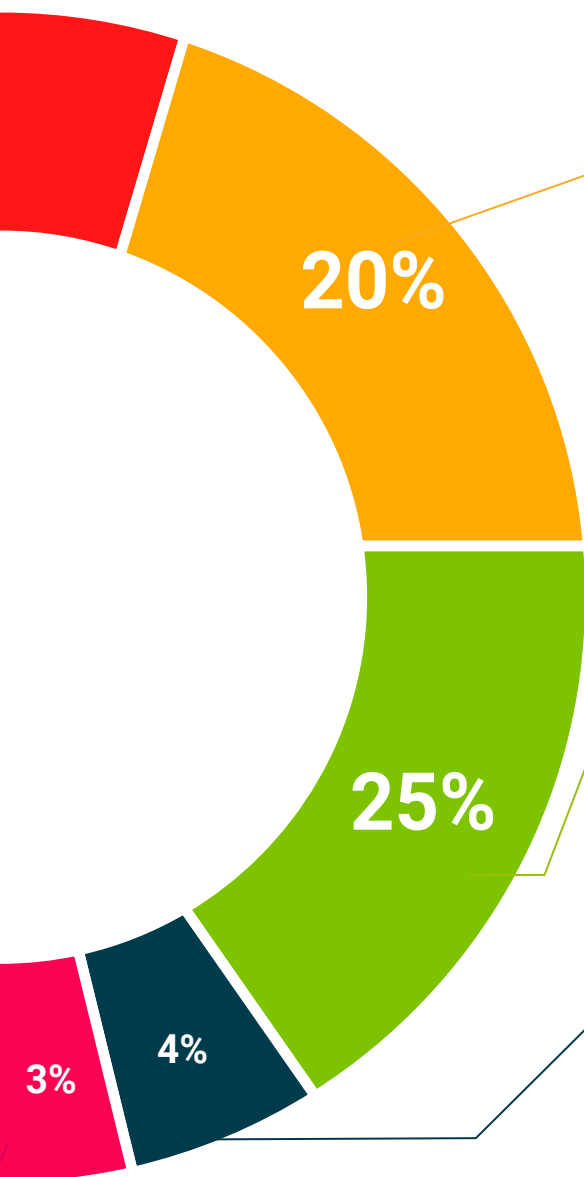
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Lettere 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 Scultura Digitale ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a 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 Scultura Digitale** 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.

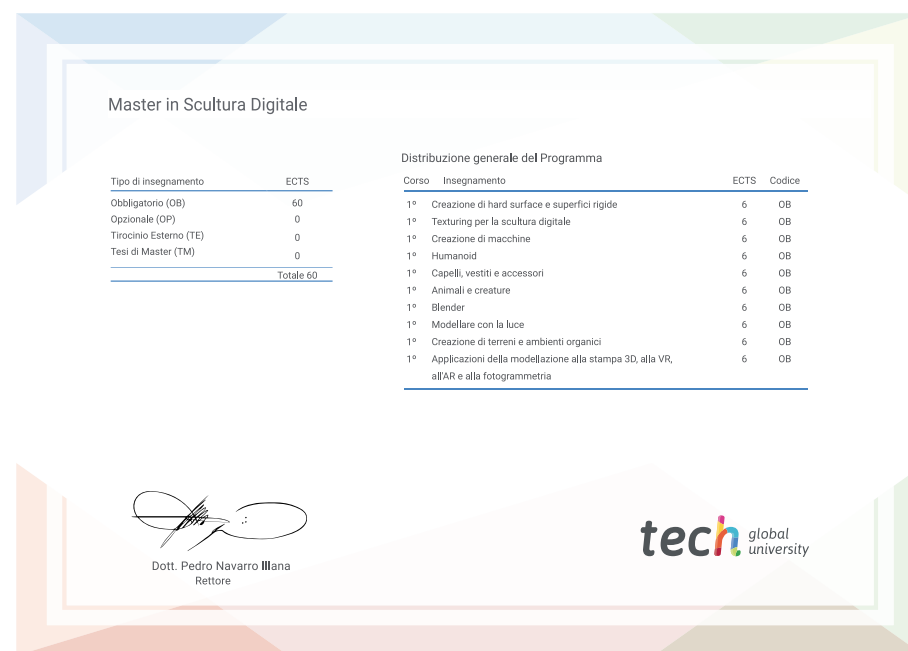
Questo titolo privato di **TECH Global University** è un programma europeo di formazione continua e aggiornamento professionale che garantisce l'acquisizione di competenze nella propria area di conoscenza, conferendo allo studente che supera il programma un elevato valore curriculare.

Titolo: **Master in Scultura Digitale**

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 lingue



Master Scultura Digitale

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

Master

Scultura Digitale

