

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.techtitude.com/it/videogiochi/master/master-scultura-digitale

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

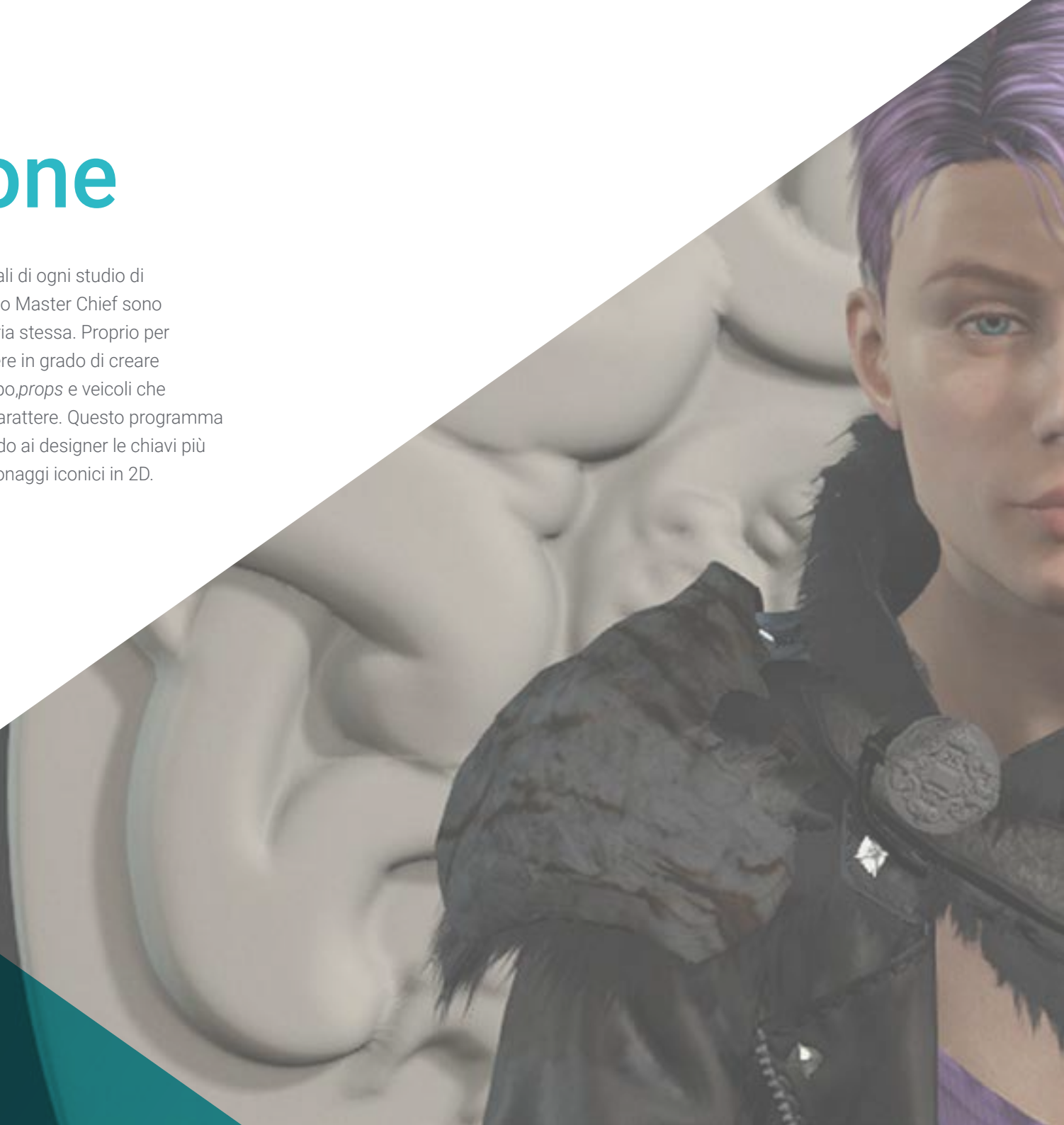
Titolo

pag. 38

01

Presentazione

La creazione di personaggi è uno dei pilastri fondamentali di ogni studio di videogiochi, in quanto personaggi come Lara Croft, Link o Master Chief sono diventati parte della storia e dell'idiosincrasia dell'industria stessa. Proprio per questo motivo, il professionista di videogiochi deve essere in grado di creare non solo personaggi mitici, ma anche creature di ogni tipo, *props* e veicoli che conferiscono al titolo la propria personalità e il proprio carattere. Questo programma di TECH approfondisce questo tema importante, fornendo ai designer le chiavi più importanti per creare, animare e sviluppare i propri personaggi iconici in 2D.



“

La Scultura Digitale è un elemento fondamentale nello sviluppo dei videogiochi. Impara a conoscere gli ultimi sviluppi in questo settore e sperimenta un immediato avanzamento professionale"

L'enorme impulso che l'industria dei videogiochi ha avuto negli ultimi anni ha portato alla necessità di professionisti altamente specializzati in diversi settori. Una delle più importanti è la Scultura Digitale, che si occupa della modellazione 3D di scenari, personaggi o diversi tipi di oggetti, dispositivi e macchine. Si tratta di un'area fondamentale e assolutamente essenziale quando si crea un videogioco con grafica 3D.

Per questo motivo, il Master in Scultura Digitale offre agli studenti le conoscenze più avanzate in questo settore, in modo che possano affrontare le sfide presenti e future con tutte le garanzie. All'interno di questo programma, gli studenti potranno anche approfondire temi come il *baked* di texture organiche, il design 3D applicato al *lettering*, l'uso di software come Blender, Unity o Marmoset, la modellazione organica della natura e del terreno, e molto altro ancora.

Tutto questo, attraverso una metodologia di insegnamento online pensata appositamente per i professionisti attivi, in quanto si adatta alle loro circostanze personali. Inoltre, questa qualifica dispone di un personale docente altamente specializzato in Scultura Digitale, che trasmetterà allo studente tutte le sue conoscenze, grazie alle numerose e varie risorse didattiche multimediali presenti.

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 sanitarie su quelle 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



L'innovativo sistema metodologico di TECH permette di scegliere il tempo e il luogo in cui studiare

“

Iscriviti e accedi a numerose opportunità professionali grazie alle nuove conoscenze che svilupperai attraverso questa qualifica”

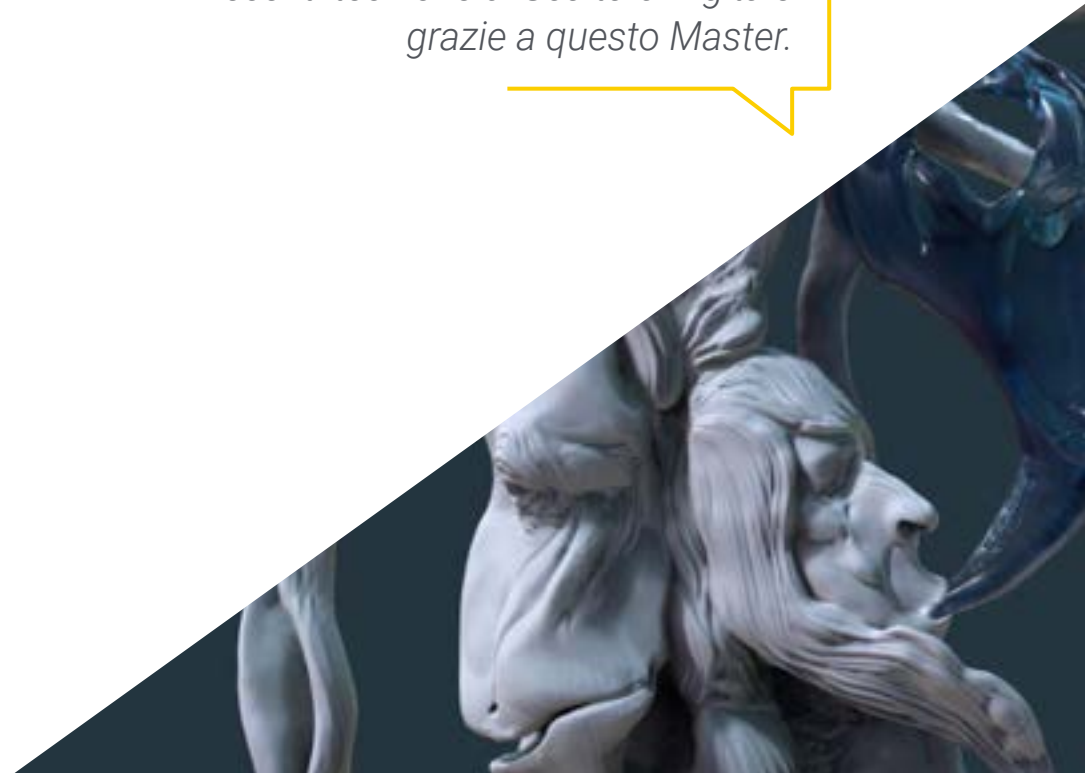
Il programma comprende, nel suo personale docente, prestigiosi professionisti che apportano la propria esperienza, così come esperti riconosciuti di aziende leader e università prestigiose.

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.

Padroneggia i software specializzati in questo settore e approfondisci l'uso di strumenti come Blender, Unity o Marmoset.

Acquisisci la padronanza delle più recenti tecniche di Scultura Digitale grazie a questo Master.



02

Obiettivi

L'obiettivo principale di questo Master in Scultura Digitale è quello di preparare professionisti in grado di gestire e padroneggiare tutti gli strumenti necessari per lavorare su progetti di videogiochi, e di svolgere tutti i tipi di compiti legati alla modellazione 3D. Al termine di questo programma, quindi, disporrai di tutte le competenze e delle abilità necessarie per lavorare con successo in una grande azienda del settore dei videogiochi.





“

Grazie a questa qualifica, potrai conoscere alla perfezione gli strumenti di Scultura Digitale necessari per sviluppare con successo progetti videoludici"



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



Iscriviti ora e raggiungi tutti i tuoi obiettivi professionali"



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 infoarchitetture 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 ad un livello avanzato 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 cartoni animati
- ♦ 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
- ♦ Svolgere 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 ad un livello avanzato 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

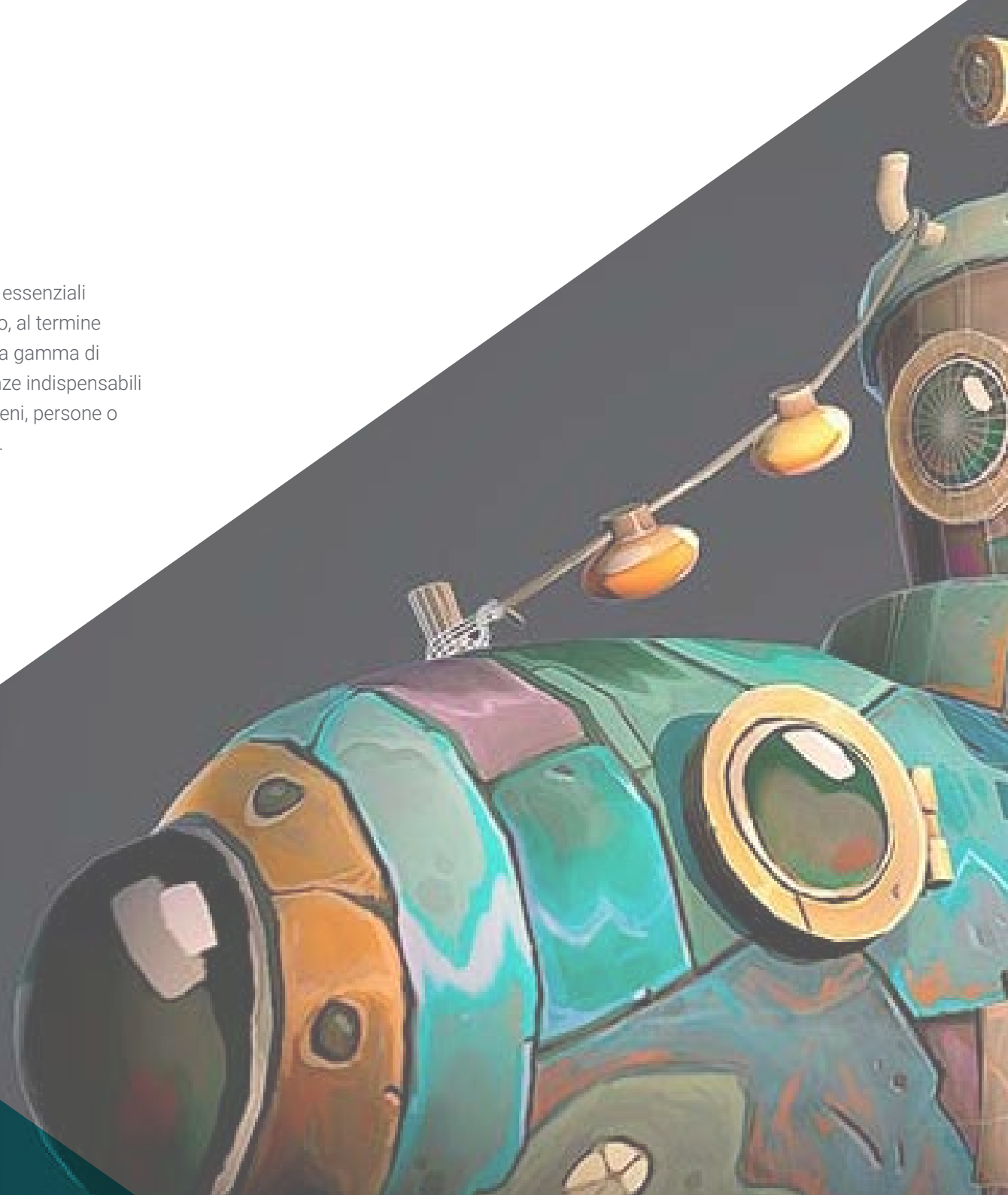
Modulo 10. Applicazioni della modellazione alla stampa 3D, alla VR, all'AR e alla fotogrammetria

- ♦ 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

03

Competenze

Questo Master in Scultura Digitale conferisce una serie di competenze essenziali per poter lavorare comodamente nell'industria dei videogiochi. Pertanto, al termine di questo programma, il professionista sarà in grado di gestire un'ampia gamma di strumenti e software specializzati in questo settore e avrà le competenze indispensabili per progettare e modellare tutti i tipi di elementi, siano essi oggetti, terreni, persone o animali, con tutti i tipi di estetica, per videogiochi di diversi generi e stili.





“

Al termine di questa qualifica sarai un professionista flessibile, con un'ampia gamma di competenze incentrate sulla Scultura Digitale nell'ambito dei videogiochi"

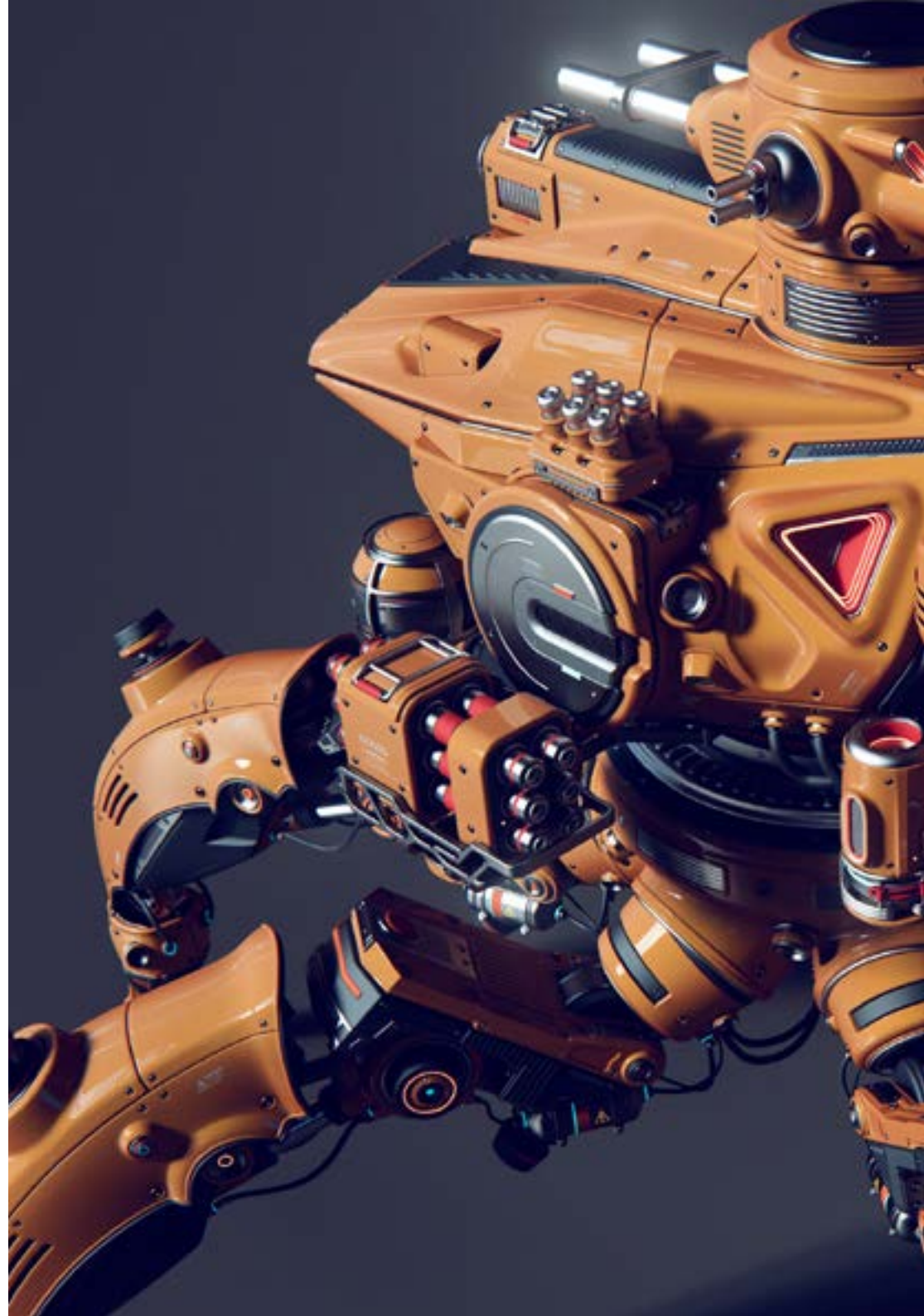


Competenze generali

- ◆ Gestire e utilizzare in modo avanzato 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*

“

Aggiornare le proprie competenze in questo settore è la soluzione migliore: iscriviti e accedi alle ultime conoscenze in materia di 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 3dsMax, 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 3D e il *lettering* 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 miglior personale docente è pronto ad accogliere gli studenti di questo Master in Scultura Digitale e ad accompagnarli in tutto il processo di apprendimento. Così, il professionista che si iscrive a questa qualifica troverà insegnanti di grande esperienza che lavorano attualmente nell'ambito della Scultura Digitale e che gli insegneranno tutte le chiavi della disciplina, sempre da una prospettiva pratica e con l'obiettivo di incorporare gli strumenti più recenti nel loro lavoro quotidiano



“

La chiave di questo personale docente è la loro esperienza e la conoscenza della situazione attuale relativa alla Scultura Digitale: iscriviti e impara dai migliori"

Direzione



Dott. Sequeros Rodríguez, Salvador

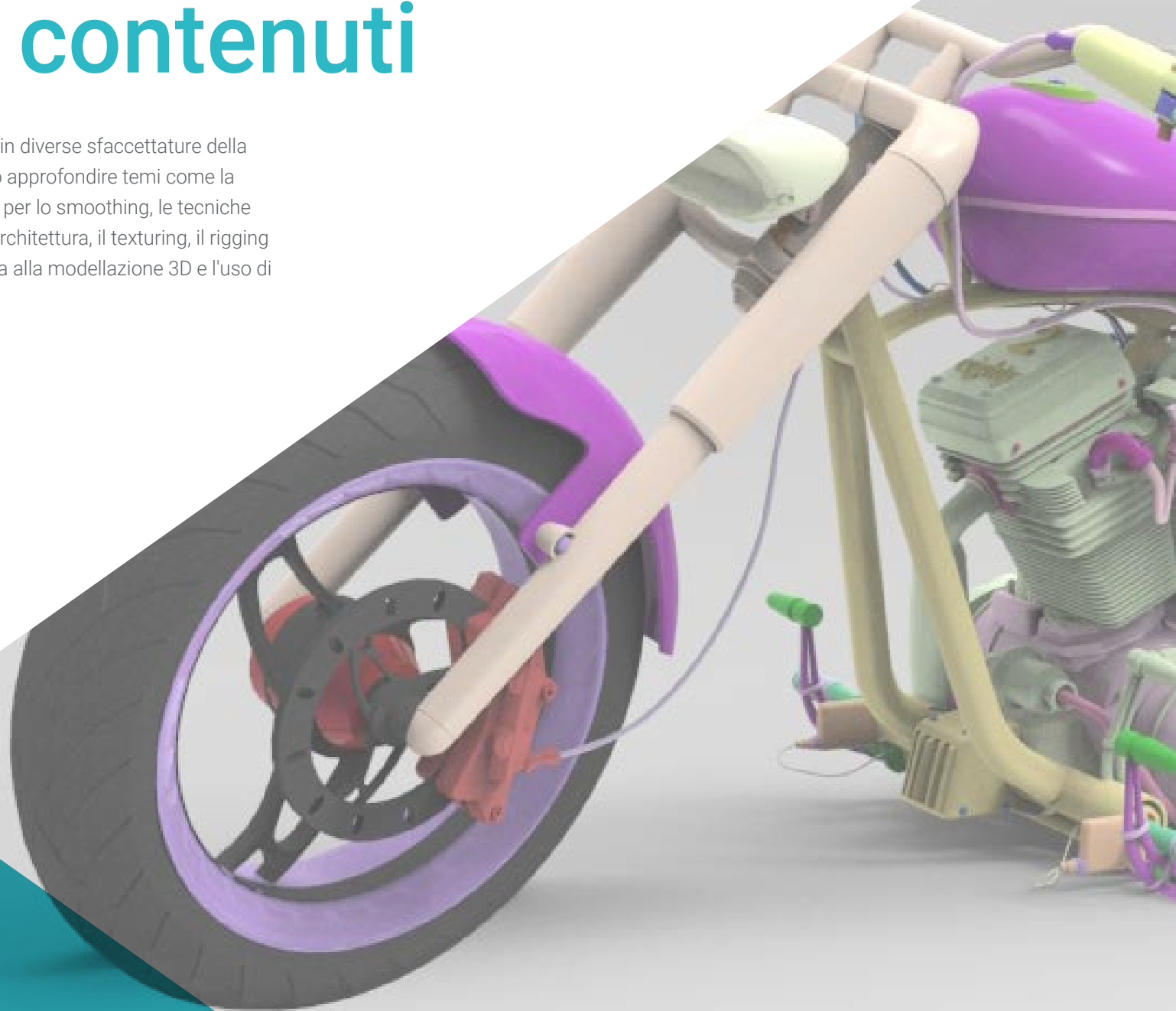
- Modellatore 2D/3D freelance e generalista
- Concept art e modellazione 3D per Slicecore Chicago
- Videomapping e modellazione Rodrigo Tamariz Valladolid
- Docente di Animazione 3D Ciclo educativo di livello superiore Scuola Superiore di Immagine e Suono ESISV Valladolid
- Docente del ciclo educativo 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

Questa qualifica si articola in 10 moduli specializzati in diverse sfaccettature della Scultura Digitale. Grazie ad essi, gli studenti potranno approfondire temi come la modellazione *edit poly*, la geometria di contenimento per lo smoothing, le tecniche di modellazione in *ZBrush*, la modellazione per l'infoarchitettura, il texturing, il rigging dei personaggi, l'anatomia umana e animale applicata alla modellazione 3D e l'uso di software essenziali per questo settore come Blender.





“

*Grazie a questo Master approfondirai
l'uso delle applicazioni di modellazione
nella stampa 3D, nella VR, nella AR e
nella fotogrammetria"*

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 y ngons, quando usarli?*
 - 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 y 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 utopie
 - 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, viso e interno bocca
- 4.4. Personaggi caratterizzati e stilizzati
 - 4.4.1. Dettaglio con modellazione organica
 - 4.4.2. Caratterizzazione delle anatomiche
 - 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 Zpheres
 - 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. Proxys
 - 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 Zspheres
- 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

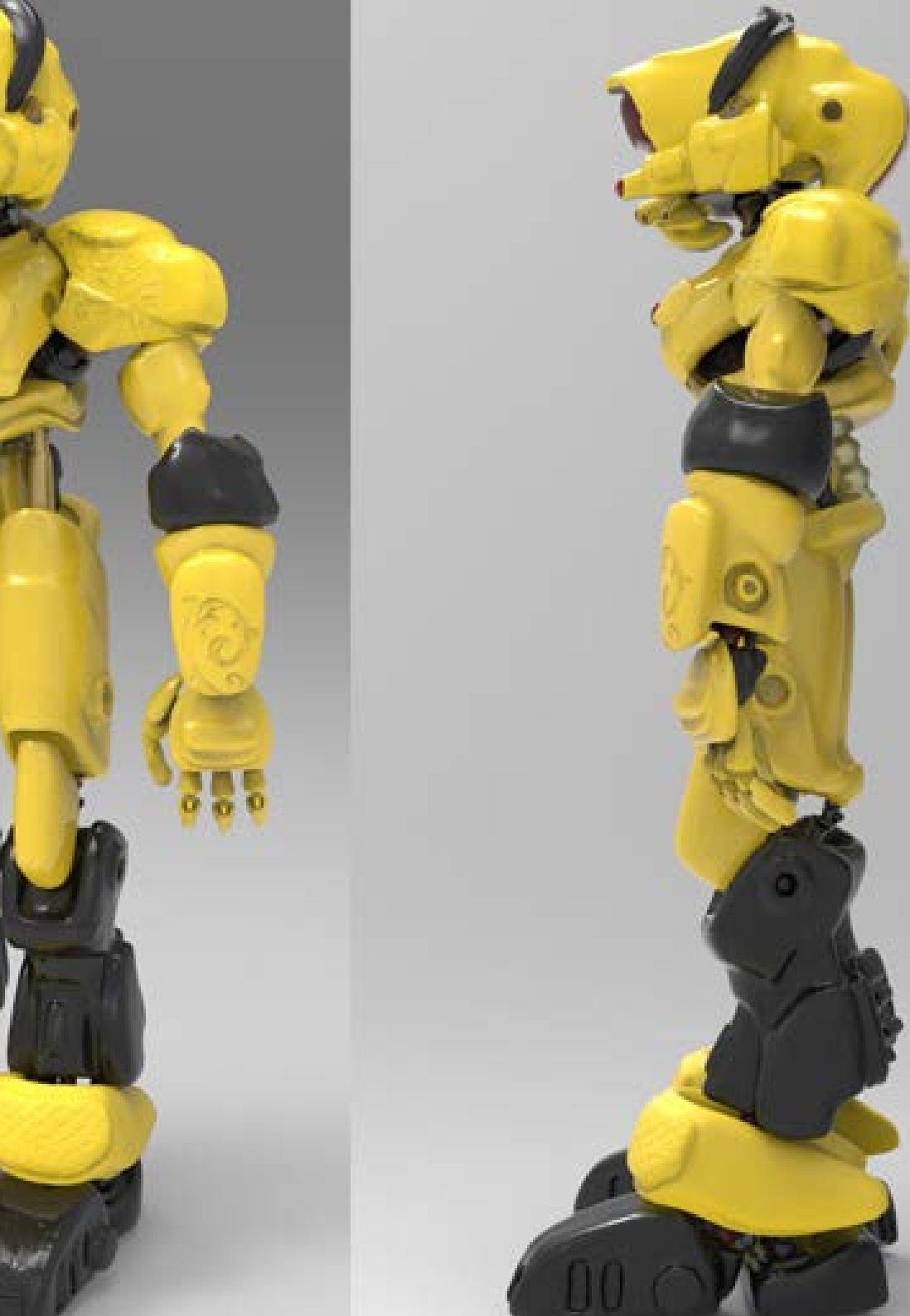
- 6.6. Texture animale e adattamento alle forme
 - 6.6.1. Pelliccia e capelli
 - 6.6.2. Squame
 - 6.6.3. Piume
- 6.7. L'immaginario animale: anatomia e geometria
 - 6.7.1. Anatomia degli esseri fantastici
 - 6.7.2. Geometria e *slice*
 - 6.7.3. Booleane mesh
- 6.8. L'immaginario animale: animali fantastici
 - 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. Hightmap
 - 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. Suggestimenti 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



Il miglior personale docente e la migliore metodologia di insegnamento si uniscono al più specializzato e aggiornato programma di studio in Scultura Digitale. Non perdere questa opportunità”

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:



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.



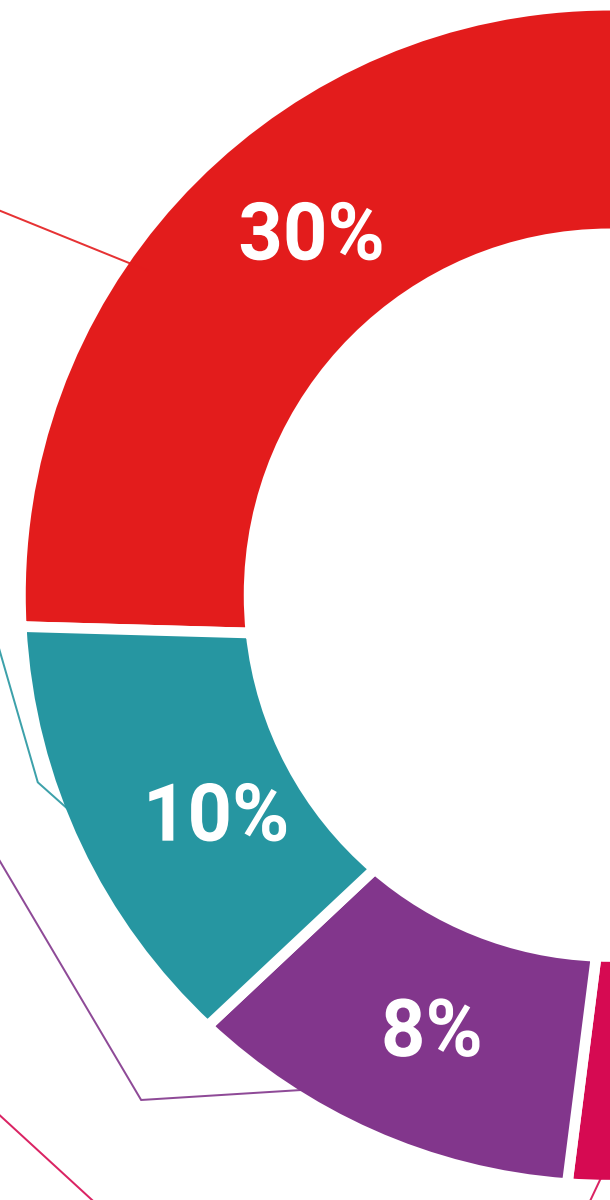
Pratiche di competenze e competenze

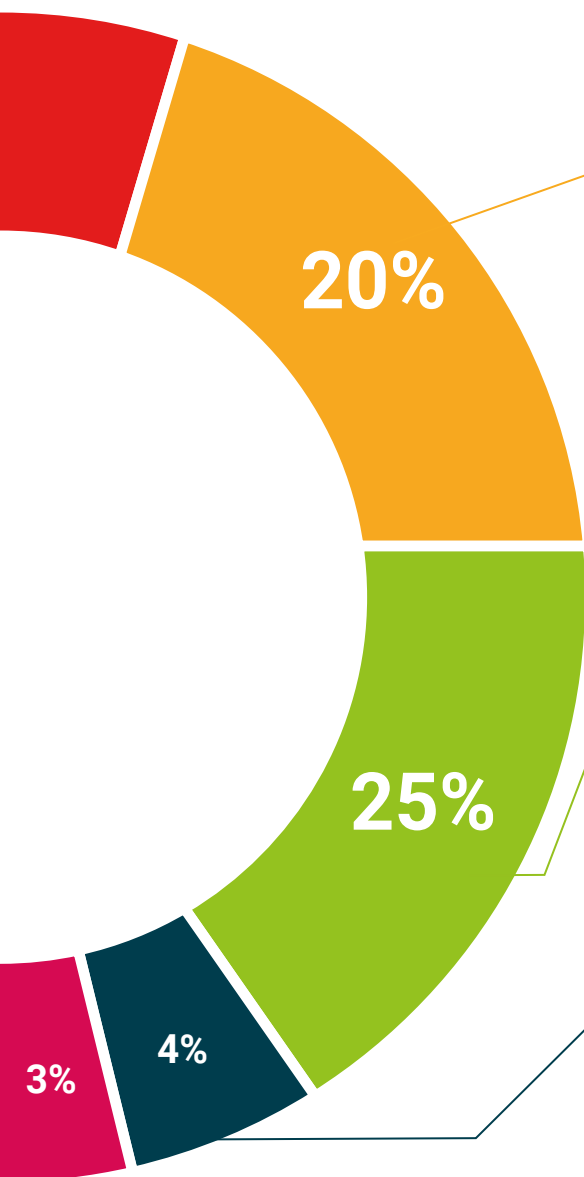
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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 lingu

tech global
university

Master
Scultura Digitale

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

Master

Scultura Digitale

