

# Master Specialistico

## Modellazione 3D Integrale





**tech** università  
tecnologica

## Master Specialistico Modellazione 3D Integrale

- » Modalità: online
- » Durata: 2 anni
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/design/master-specialistico/master-specialistico-modellazione-3d-integrale](http://www.techitute.com/it/design/master-specialistico/master-specialistico-modellazione-3d-integrale)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Competenze

---

*pag. 18*

04

Direzione del corso

---

*pag. 22*

05

Struttura e contenuti

---

*pag. 28*

06

Metodologia

---

*pag. 52*

07

Titolo

---

*pag. 60*

# 01

# Presentazione

Le nuove tecniche di modellazione permettono la progettazione di qualsiasi tipo di personaggio, paesaggio, figure e texture, motivo per cui sono diventati un elemento fondamentale in numerosi ambienti mediatici. In questo modo, industrie come il cinema, la televisione o la pubblicità non possono essere intuite oggi, senza la Modellazione 3D. Per questo motivo, gli specialisti in questo campo sono diventati delle figure molto ricercate da ogni tipo di azienda. E, pertanto, questo programma, offre al professionista l'opportunità di approfondire la Modellazione 3D organica, la Modellazione 3D orientata alle texture e la Modellazione 3D orientata alla *hardsurface* in modo che tu possa diventare un esperto con tutte le conoscenze integrali di queste discipline, il che ti permetterà di accedere a importanti opportunità nelle compagnie cinematografiche, aziende di videogiochi o di design.



“

*Questo programma ti permetterà di lavorare nell'industria dei videogiochi o nelle grandi produzioni cinematografiche grazie alle innovative tecniche di modellazione 3D che potrai includere nel tuo lavoro quotidiano"*

Al giorno d'oggi, l'industria dell'intrattenimento ha raggiunto miliardi di persone. In qualsiasi paese, persone di diverse età e provenienza, usufruiscono di film, serie TV o videogiochi. Tuttavia, questi prodotti audiovisivi si sono molto evoluti negli ultimi anni, spinti dalle recenti innovazioni tecnologiche. In questo modo, il cinema ha potuto integrare tutte le tipologie di modelli digitali, risparmiando i costi di produzione e accelerando le riprese. Allo stesso modo, i videogiochi si sono evoluti enormemente grazie ai nuovi motori grafici in grado di supportare disegni molto dettagliati.

Tutti questi progressi non sarebbero possibili senza i professionisti della modellazione 3D e le ultime tecniche in questo campo. Questo Master Specialistico è stato progettato con l'obiettivo di avvicinare il designer ai migliori strumenti di modellazione 3D, integrando gli elementi fondamentali della modellazione organica, della modellazione delle texture e della modellazione delle *hardsurface* in un unico programma. Per questo motivo, questo titolo può rappresentare un grande progresso per il professionista che diventerà un grande esperto in questo campo, disponendo di tutte le ultime conoscenze e procedure in questo campo appassionante e complesso.

In questo modo, sarà in grado di approfondire l'utilizzo di programmi come Zbrush, *Substance Painter*, Blender, 3DS Max, *Unreal* o *Marmoset Toolbag*. Tutto questo, focalizzato sulle diverse aree della Modellazione 3D e con una prospettiva prevalentemente pratica. Inoltre, disporrà della migliore metodologia di insegnamento online, che si adatterà alle sue circostanze personali, permettendogli di studiare quando e dove vuole. Avrà anche a sua disposizione il miglior personale docente, composto da specialisti attivi nell'ambito che gli insegneranno gli ultimi sviluppi in questo campo, accompagnati dai migliori materiali multimediali.

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

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Modellazione 3D
- ◆ I suoi contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici, con cui sono concepiti, 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 nel design e nella Modellazione 3D
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e lavoro di riflessione individuale
- ◆ La disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile con una connessione internet



*Grazie a questo Master Specialistico, potrai approfondire l'utilizzo di strumenti come Unreal, 3DS Max o Substance Painter"*

“

*La modellazione 3D offre enormi opportunità di carriera e, grazie a questo programma, sarai pronto a lavorare con le migliori aziende del mondo nei settori come il cinema"*

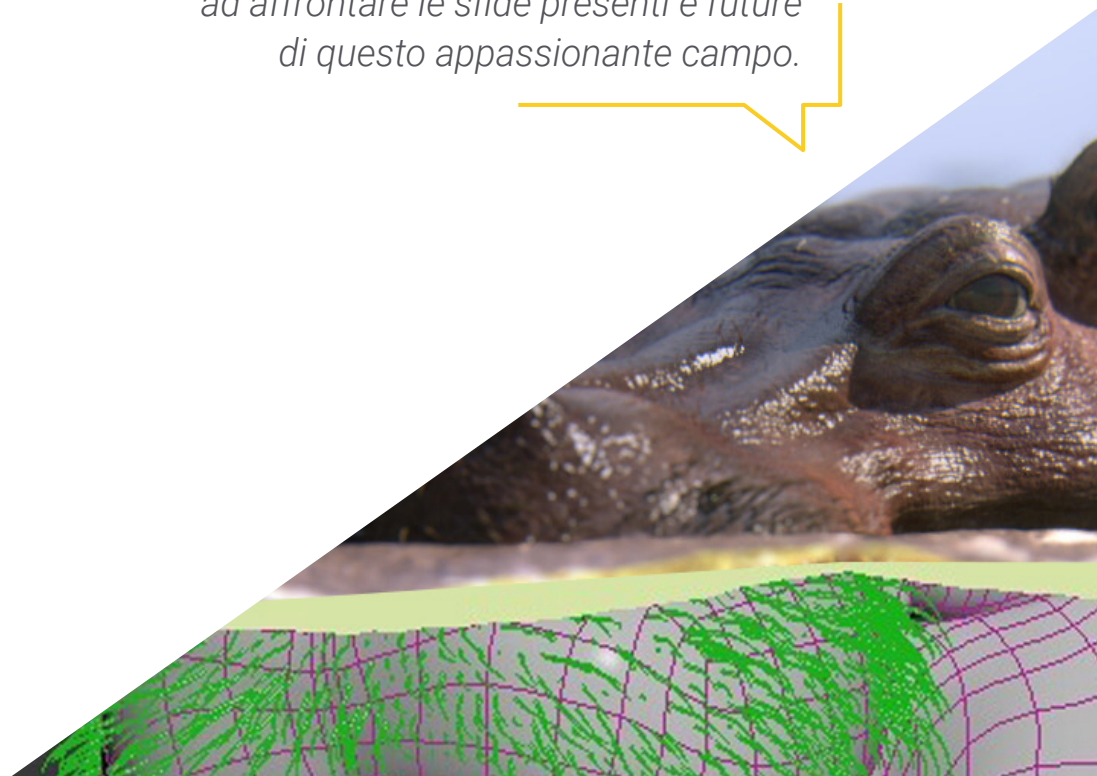
Il programma comprende professionisti del settore che apportano la propria esperienza, così come specialisti riconosciuti e appartenenti a società scientifiche ed università prestigiose.

Grazie al contenuto multimediale sviluppato con le ultime tecnologie educative, permetteranno al professionista un apprendimento situato e contestuale, un contesto simulato che fornirà uno studio programmato in situazioni reali.

La progettazione di questo programma è basata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo Studente dovrà cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Per farlo, il professionista sarà assistito da un innovativo sistema di video interattivo creato da rinomati esperti.

*La metodologia online di TECH si adatta alle tue circostanze professionali, dato che puoi studiare quando e dove vuoi, senza rigidi orari o fastidiosi spostamenti.*

*Il miglior personale docente ti aspetta per insegnarti gli ultimi progressi nella modellazione 3D, preparandoti ad affrontare le sfide presenti e future di questo appassionante campo.*



# 02

## Obiettivi

L'obiettivo principale di questo programma è quello di fornire al professionista i migliori strumenti di Modellazione 3D. Per raggiungere questo obiettivo, TECH offre un sistema di apprendimento online al 100% che si adatta completamente allo studente, un personale docente composto da specialisti di grande prestigio in questo campo e i contenuti più aggiornati. In questo modo, il designer sarà in grado di recuperare rapidamente e facilmente, in base ai propri ritmi, ed essendo consapevole di avere una grande opportunità di avanzare la propria carriera.







*Questo Master Specialistico incorpora tutte le conoscenze necessarie per diventare un rispettato professionista della Modellazione 3D"*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Espandere la conoscenza dell'anatomia umana e animale per sviluppare creature iperrealistiche
- ◆ Padroneggiare la retopologia, le UV e il texturing per perfezionare i modelli creati
- ◆ Creare un flusso di lavoro ottimale e dinamico per lavorare in modo più efficiente nella modellazione 3D
- ◆ Possedere le competenze e le conoscenze più richieste nell'industria 3D per essere in grado di candidarsi per le migliori posizioni lavorative
- ◆ Conoscere in profondità tutti i passi per creare una Modellazione 3D di un professionista
- ◆ Conoscere e capire nel dettaglio come funzionano le texture e come influenzano la modellazione
- ◆ Padroneggiare diversi programmi incentrati sulla modellazione, il texturing e il real time utilizzati oggi nel mondo professionale
- ◆ Applicare le conoscenze acquisite per risolvere i problemi di modellazione
- ◆ Saper organizzare e controllare il tempo dedicato a una modellazione 3D completa, imparando a valorizzare il proprio lavoro di fronte a possibili lavori
- ◆ Conoscere gli ultimi aggiornamenti nel mondo della modellazione e dei videogiochi, imparando gli strumenti più aggiornati e utilizzati di ogni programma
- ◆ Utilizzare con competenza le conoscenze acquisite per creare i propri progetti e aggiungerli in modo intelligente al proprio portfolio
- ◆ Sviluppare le risorse di ogni programma per ottenere il miglior effetto per la sua modellazione
- ◆ Essere professionalmente in grado di organizzare un tempo di lavoro adeguato a un'attività lavorativa
- ◆ Risolvere problemi complessi e prendere decisioni responsabili
- ◆ Avere una comprensione approfondita dei diversi tipi di modellazione *Hard Surface*, dei concetti e delle caratteristiche per applicarli nel settore della Modellazione 3D
- ◆ Approfondire la teoria della creazione delle forme per sviluppare Maestri della forma
- ◆ Imparare nel dettaglio le basi della modellazione 3D nelle sue varie forme
- ◆ Generare progetti per diverse industrie e la loro applicazione
- ◆ Essere un esperto tecnico e/o Artista nella Modellazione 3D per *hardsurface*
- ◆ Conoscere tutti gli strumenti che riguardano la professione del modellatore 3D
- ◆ Acquisire competenze per lo sviluppo di texture e FX per modelli 3D



## Obiettivi specifici

---

- ◆ Studiare l'anatomia umana, sia maschile che femminile
- ◆ Sviluppare il corpo umano in modo molto dettagliato
- ◆ Scolpire un volto iperrealistico
- ◆ Padroneggiare le diverse tecniche professionali di scultura
- ◆ Creazione di una retologia avanzata del corpo intero e del viso in Maya
- ◆ Approfondire l'utilizzo dei dettagli usando *alpha* pennelli in *Zbrush*
- ◆ Studiare la forma più ottimale degli UV nei sistemi Maya e UDIM
- ◆ Sviluppare conoscenze per realizzare texture in *Substance Painter* per videogiochi
- ◆ Acquisire nozioni per realizzare texture in Mari per modelli iperrealistici
- ◆ Imparare a creare texture XYZ e mappe di *Displacement* sui modelli
- ◆ Approfondire l'importazione di texture in Maya
- ◆ Scoprire concetti avanzati di illuminazione e fotografia per vendere modelli in modo più efficiente
- ◆ Sviluppare l'apprendimento della posa dei modelli attraverso diverse tecniche
- ◆ Approfondire lo sviluppo di un *rig* su Maya per l'eventuale successiva animazione del modello
- ◆ Osservare il controllo e l'uso del rendering del modello, facendo emergere tutti i suoi dettagli
- ◆ Analizzare l'uso avanzato di *Xgen* su Maya
- ◆ Creare capelli per film
- ◆ Studiare i capelli usando le *Cards* per i videogiochi
- ◆ Sviluppare le proprie texture di capelli
- ◆ Comprendere il diverso uso dei pennelli per capelli in *Zbrush*
- ◆ Studiare l'uso di *Marvelous Designer*
- ◆ Creare simulazioni di tessitura su *Marvelous Designer*
- ◆ Esercitarsi con diversi tipi di modelli complessi su *Marvelous Designer*
- ◆ Approfondire il flusso di modelli complessi da *Marvelous Designer* a *ZBrush*
- ◆ Sviluppare la texturizzazione e l'ombreggiatura dei vestiti e tessuti su Mari
- ◆ Concentrare la conoscenza anatomica su forme più semplici e *cartoon*
- ◆ Creare un modello *cartoon* dalla base al dettaglio applicando ciò che è stato appreso in precedenza
- ◆ Rivedere le tecniche imparate nel corso con uno stile diverso di modellazione
- ◆ Imparare la modellazione di diversi tipi di anatomia animale
- ◆ Rivedere i diversi tipi di rettili e come creare le scale con le mappe di *Displacement Alphas*
- ◆ Studiare come esportare i modelli su Mari per un texturing realistico
- ◆ Approfondire sul *Grooming* e come farlo sugli animali con *Xgen*
- ◆ Rendering dei modelli in Arnold Render di Maya
- ◆ Sviluppare il software in modo eccellente

- ◆ Trasferire le nozioni di Maya e ZBrush a Blender per creare modelli sorprendenti
- ◆ Approfondire il sistema di nodi di Blender per creare diversi *shadere* materiali
- ◆ Renderizzare i modelli pratici di blender con i due tipi di motori di render Eevee e Cycles
- ◆ Studiare la funzionalità del software e la configurazione del progetto
- ◆ Approfondire lo studio del PST e lo storytelling della scena per ottenere un buon design per l'*environment*
- ◆ Conoscere le diverse tecniche di modellazione del terreno e degli elementi organici, così come l'implementazione degli stessi modelli scansionati
- ◆ Approfondire il sistema di creazione di vegetazione e come controllarla perfettamente su *Unreal Engine*
- ◆ Creare diversi tipi di texturing delle parti del progetto, così come lo *shading* e i materiali con le loro impostazioni corrispondenti
- ◆ Sviluppare la conoscenza delle diverse tipologie di luci, atmosfere, particelle e nebbia, come posizionare diversi tipi di macchine fotografiche e come scattare foto per comporle in diverse modalità
- ◆ Conoscere in maniera approfondita le funzionalità del programma 3DS Max
- ◆ Conoscere in profondità l'interfaccia del programma e i suoi controlli
- ◆ Trasformare la geometria per ottenere la forma desiderata nel modo più veloce ed efficiente
- ◆ Apprendere tutti gli effetti dei modificatori e imparare a combinarli per ottenere un migliore effetto
- ◆ Comprendere le operazioni booleane ed imparare ad usarle a proprio vantaggio
- ◆ Usare elementi 2D per combinarli con il 3D e creare forme in modo più efficiente



- ◆ Apprendere in maniera approfondita le due forme di editing ed utilizzarle a seconda del tipo di modellazione o dell'obiettivo
- ◆ Imparare tutte le tipologie di editing presenti nel programma per creare qualsiasi tipo di modellazione proposta dall'utente
- ◆ Personalizzare il programma in base ai propri bisogni per utilizzarlo nella maniera più rapida ed efficiente
- ◆ Conoscere e maneggiare gli strumenti più avanzati del programma
- ◆ Introdurre i *Plugin* e gli *Scripts* per utilizzarli a beneficio della modellazione
- ◆ Conoscere nel dettaglio lo strumento *Graphite Tool*, il più utilizzato dai professionisti di 3DS Max
- ◆ Imparare ad utilizzare l'interfaccia per ottenere un risultato più professionale in meno tempo
- ◆ Confrontare ogni strumento con il suo simile in modalità poligonale e apprenderne i vantaggi
- ◆ Conoscere gli strumenti che verranno utilizzati durante il processo di Modellazione 3D e la loro ottimizzazione
- ◆ Trovare gli errori nella modellazione 3D e saperli risolvere nel modo più intelligente
- ◆ Conoscere a fondo il programma Zbrush, il più utilizzato nella modellazione organica sul mercato
- ◆ Ottimizzare il modello mentre lo si sta impiegando, evitando potenziali problemi successivi al suo perfezionamento
- ◆ Comprendere ciascuno degli strumenti del programma, sapendo come e quando utilizzarli
- ◆ Impara lo strumento *Hard Surface* che ti permette di realizzare modellazione inorganica all'interno del programma
- ◆ Apprendere diverse metodologie per la modellazione organica
- ◆ Imparare le nozioni principali per iniziare a creare un personaggio o una creatura da zero e lavorare fino al termine senza ostacoli
- ◆ Conoscere e capire tutte le mappe di texture e la loro applicazione alla modellazione
- ◆ Conoscere le diverse tipologie di materiali esistenti attualmente e il loro funzionamento, essendo in grado di crearne uno da zero o modificarne uno già esistente
- ◆ Generare e comprendere le coordinate di mappatura di un modello 3D per il successivo lavoro di texturing
- ◆ Assegnare gli ID degli oggetti per lavorare in modo più efficiente sulle texture
- ◆ Lavorare con modelli da alta a bassa risoluzione e viceversa per ottimizzare ulteriormente il modello, mantenendo gli stessi livelli di dettaglio
- ◆ Creare texture per il modello 3D con diversi programmi
- ◆ Conoscere in maniera approfondita il programma *Substance Painter*, il più usato per il texturing nel mondo dei videogiochi al giorno d'oggi
- ◆ Comprendere il processo di *bakeo* di un modello ad alta risoluzione in un modello a bassa risoluzione
- ◆ Conoscere e capire i diversi strati di un materiale e come questi ultimi vengono influenzati
- ◆ Creare materiali da zero e modificare quelli esistenti per ottenere un materiale completamente personalizzato
- ◆ Sapere lavorare con le coordinate di mappatura e le maschere per applicare correttamente le texture al modello
- ◆ Conoscere i pennelli, il loro utilizzo ed essere capaci di personalizzarli
- ◆ Imparare ad usare le risorse trovate all'interno o all'esterno del programma per migliorare le texture

- ◆ Imparare diversi metodi per creare o modificare le texture
- ◆ Conoscere a fondo i materiali e lo strumento di rendering del programma *Marmoset Toolbag* ampiamente utilizzato da modellatori e scultori 3D
- ◆ Capire come posizionare le luci per creare un ambiente adatto al modello
- ◆ Creare e posizionare telecamere per ottenere una prospettiva che renda più interessante la Modellazione 3D
- ◆ Esportazione di rendering professionali
- ◆ Nozioni base dell'animazione di una telecamera per creare un rendering animato che contenga più effetti
- ◆ Conoscere gli strumenti aggiornati dei programmi
- ◆ Sapere realizzare un rendering di base con altri programmi, come Iray, Zbrush, Photoshop e Keyshot
- ◆ Conoscere a fondo il motore V-Ray assegnato al programma 3DS Max
- ◆ Configurare le opzioni di rendering per assegnare il motore di rendering di tua scelta
- ◆ Imparare i materiali di V-Ray e il loro impiego attraverso i nodi
- ◆ Migrare le texture create su *Substance Painter* al motore V-Ray
- ◆ Configurare l'illuminazione della scena V-Ray
- ◆ Aggiungere maggiori dettagli al modello senza cambiare o aggiungere geometria
- ◆ Posizionare in modo intelligente il modello e la macchina fotografica per creare una scena interessante
- ◆ Realizzare rendering statici e animati del modello
- ◆ Creare un personaggio o una creatura da zero fino al *rendering*
- ◆ Conoscere i trucchi per lavorare in modo più veloce ed efficiente con Zbrush
- ◆ Possedere le nozioni per essere capaci di comprendere quando usare un metodo invece di un altro a seconda della situazione
- ◆ Avere una guida pratica per scolpire certi elementi che possono essere più complicati da lavorare
- ◆ Risolvere i problemi durante l'intero corso del processo di modellazione
- ◆ Conoscere metodi specifici per creare vari tipi di materiali in una modellazione
- ◆ Creare capelli in diversi stili e con diversi programmi a seconda dello stile, da stilizzato/ *cartoon* all'iperrealismo
- ◆ Essere capaci di mettere in posa il personaggio, conoscendo l'importanza del dinamismo e della silhouette
- ◆ Incorporare elementi che aggiungono importanza al personaggio, come gli accessori, gli oggetti di scena e l'ambiente
- ◆ Gestire l'*UnrealEngine* in tempo reale in modo tale da poter lavorare perfettamente con un modello 3D e le sue texture
- ◆ Capire le proprietà dei materiali di *Unreal*
- ◆ Sapere lavorare e comprendere i nodi dei materiali di *Unreal*, dando effetti alle texture per ottenere materiali unici
- ◆ Illuminare correttamente una scena di *Unreal* in modo realistico secondo l'ambiente che si vuole ottenere
- ◆ Configurare le Lightmap di *Unreal*, ottenendo una migliore risoluzione e ottimizzando le prestazioni del motore
- ◆ Eseguire il post-processing di base per creare rendering con buoni effetti visivi
- ◆ Concepire e applicare costruzioni di figure geometriche
- ◆ Capire le basi della geometria tridimensionale

- ◆ Conoscere in dettaglio come viene rappresentato nel disegno tecnico
- ◆ Identificare i diversi componenti meccanici
- ◆ Applicare trasformazioni usando le simmetrie
- ◆ Sviluppare delle conoscenze riguardo la modalità dello sviluppo delle forme
- ◆ Lavorare attraverso l'analisi della forma
- ◆ Comprendere in maniera approfondita come controllare la topologia
- ◆ Sviluppare la comunicazione delle funzioni
- ◆ Possedere conoscenze dell'emergente *hard surface*
- ◆ Comprendere in maniera dettagliata i diversi settori relativi al suo impiego
- ◆ Possedere una vasta conoscenza dei diversi tipi di modellazione
- ◆ Possedere informazioni valide sulle aree che compongono la modellazione
- ◆ Avere un'ampia comprensione della modalità di funzionamento del software di modellazione nurbs
- ◆ Lavorare con sistemi di modellazione di precisione
- ◆ Imparare nel dettaglio come eseguire i comandi
- ◆ Creare la base delle geometrie
- ◆ Modificare e trasformare le geometrie
- ◆ Lavorare con un'organizzazione in scene
- ◆ Sviluppare tecniche per risolvere casi specifici
- ◆ Applicare soluzioni a diversi tipi di requisiti
- ◆ Conoscere i principali strumenti software
- ◆ Incorporare le conoscenze meccaniche nel processo di modellazione
- ◆ Lavorare con strumenti di analisi
- ◆ Sviluppare strategie per avvicinarsi a un modello
- ◆ Approfondire l'applicazione delle tecniche a modelli avanzati
- ◆ Capire nel dettaglio come funzionano le parti componenti di un modello avanzato
- ◆ Lavorare con diverse parti di un modello complesso
- ◆ Acquisire abilità nell'ordinare un modello complesso
- ◆ Identificare le modalità in cui i dettagli si incastrano tra loro
- ◆ Possedere una conoscenza approfondita dell'uso di 3D Studio Max
- ◆ Lavorare con impostazioni personalizzate
- ◆ Capire in profondità come funziona lo smoothing nelle reti
- ◆ Concepire geometrie attraverso una varietà di metodi
- ◆ Sviluppare conoscenze riguardanti il comportamento di una rete
- ◆ Applicare tecniche di trasformazione degli oggetti
- ◆ Possedere conoscenze della creazione di mappe UV
- ◆ Applicare tutte le tecniche per lo sviluppo di prodotti specifici
- ◆ Approfondire la comprensione di come vengono sviluppati i componenti
- ◆ Ampia comprensione della topologia di un'aeronave nella modellazione
- ◆ Applicare la conoscenza dei componenti tecnici
- ◆ Raggiungere la creazione di forme complesse attraverso lo sviluppo di forme semplici
- ◆ Capire la fisionomia di una forma di bot
- ◆ Lavorare su forme di base per modelli meccanici
- ◆ Sviluppare la capacità di scomposizione degli elementi
- ◆ Comprendere in profondità la modalità in cui i dettagli rendono il realismo
- ◆ Risolvere diverse tecniche per sviluppare i dettagli
- ◆ Capire in che modo vengono collegate le parti meccaniche

# 03

## Competenze

Questo programma è stato progettato appositamente per fornire al professionista le ultime novità e le ultime tecniche di modellazione in 3D. Di conseguenza, questo Master Specialistico approfondirà questioni come il texturing con *Allegorithmic Substance Paintere Mari*, la stilizzazione dei personaggi con *Substance Painter* e *Zbrush*, la Modellazione 3D con *Graphite Tool*, il rendering con il motore *VRay* in *3DS Max* o la modellazione tecnica in *Rhino*. Così, il professionista avrà tutti gli strumenti necessari per modellare in diversi campi e con diversi approcci, preparandolo così ad essere uno specialista integrale della modellazione 3D.







“

*Questo è il programma di Modellazione 3D più completo del mercato e fornisce conoscenze e tecniche di tre discipline: modellazione organica, modellazione di texture e modellazione di hard Surface”*



## Competenze generali

---

- ◆ Creare qualsiasi tipo di essere vivente completamente organico compresi i suoi vestiti e oggetti di scena in modo autonomo e con alta qualità
- ◆ Adattarsi a qualsiasi tipo di *workflow* del settore, utilizzando quello più adatto per ogni tipo di lavoro
- ◆ Creare lo scheletro di un personaggio usando un *rig* per controllarne la funzionalità e correggere i difetti
- ◆ Usare il migliore e più diffuso software di modellazione e scultura 3D del settore
- ◆ Padroneggiare gli strumenti necessari per la creazione di texture da figure di bassa qualità e viceversa
- ◆ Applicare la conoscenza dell'illuminazione per migliorare la texture della figura
- ◆ Padroneggiare le tecniche di editing e rendering
- ◆ Saper comunicare le idee e lo sviluppo dei progetti a cui si sta lavorando
- ◆ Padroneggiare gli strumenti per la progettazione di superfici dure
- ◆ Applicare le conoscenze in modo appropriato per fare modellazioni 3D
- ◆ Impiegare la teoria per creare forme realistiche
- ◆ Generare nuovi design per qualsiasi settore
- ◆ Essere abile in tutti gli strumenti e programmi della professione



## Competenze specifiche

---

- ◆ Conoscere a fondo l'anatomia del corpo, valorizzando ogni dettaglio
- ◆ Disporre delle basi artistiche per differenziarsi dagli altri designer
- ◆ Creare grandi modelli umani per uomini e donne
- ◆ Risolvere problemi in altri reparti lavorativi
- ◆ Aumentare la professionalità dello studente con competenze trasversali in retopologia
- ◆ Conoscere l'influenza di una buona topologia su tutti i livelli di produzione
- ◆ Padroneggiare il software Mari, ampiamente utilizzato nell'industria cinematografica
- ◆ Conoscere lo standard nel texturizzato dei videogiochi attraverso *Substance*
- ◆ Approfondire le richieste attuali dell'industria cinematografica e dei videogiochi per offrire le migliori soluzioni possibili nel design
- ◆ Padroneggiare il rendering per evitare che i modelli abbiano un brutto aspetto o non soddisfino gli standard richiesti
- ◆ Presentare modelli e portfolio di design in modo professionale
- ◆ Affinare la composizione di luce, forma, colore e posa dei modelli per valorizzare il lavoro
- ◆ Conoscere e soddisfare le esigenze per creare 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 verosimile

- ◆ Conoscere l'anatomia di tutti i tipi di creature per rappresentarle fedelmente
- ◆ Padroneggiare *UnrealEngine* e *Blender* in maniera più efficace della maggior parte dei designer
- ◆ Essere in grado di creare figure realistiche utilizzando i programmi *3DS Max*, ed anche elementi 2D per creare forme più fluide
- ◆ Utilizzare in maniera eccellente due o più forme di editing a seconda dell'obiettivo di modellazione
- ◆ Conoscere le scorciatoie e i *plugin* per usare i programmi in modo più veloce ed efficiente
- ◆ Essere in grado di gestire perfettamente l'interfaccia di programmi come *Graphite Tool* e identificare possibili errori e correggerli in modo intelligente
- ◆ Essere in grado di usare perfettamente il programma *ZBrush* per creare texture e modellazione organica da zero
- ◆ Avere una conoscenza approfondita di *Substance Painter* per creare materiali da zero, utilizzando pennelli e livelli per ottenere texture ordinate
- ◆ Essere in grado di impostare correttamente l'illuminazione in *ZBrush* per generare capelli in diversi stili e iperrealismo
- ◆ Padroneggiare il rendering per evitare che i modelli abbiano un aspetto poco gradevole o non che soddisfino gli standard richiesti
- ◆ Sviluppare al massimo le competenze necessarie per utilizzare diverse tecniche di modellazione
- ◆ Essere in grado di produrre superfici realistiche usando diversi software di modellazione poligonale
- ◆ Utilizzare in maniera eccellente due o più forme di editing a seconda dell'obiettivo di modellazione
- ◆ Essere in grado di padroneggiare l'interfaccia *Low Poly 3D Studio Max* per semplificare i componenti meccanici di qualsiasi oggetto
- ◆ Essere in grado di utilizzare perfettamente i parametri *Hard Surface* per creare personaggi con la modellazione *Sculpt*
- ◆ Essere in grado di realizzare un progetto di texturing utilizzando diverse varianti di materiali *PBR*
- ◆ Estrapolare forme di base per creare modelli meccanici realistici



*Tutte le competenze necessarie per avere successo nel mondo del design attuale saranno a portata di mano grazie a questo Master Specialistico"*

# 04

## Direzione del corso

Per guidare l'intero processo di apprendimento, TECH ha selezionato un personale docente composto da professionisti attivi e aggiornati sulle ultime innovazioni della modellazione 3D. In questo modo, questi insegnanti trasferiranno allo studente tutte le conoscenze di cui ha bisogno per progredire in questo settore del design, essendo in grado di applicare tutto ciò che imparerà durante il corso, direttamente nel suo lavoro. Per questo motivo, questo Master Specialistico è la migliore opzione per specializzarsi in Modellazione 3D, dato che gli preparerà in maniera specifica di accedere alle migliori opportunità professionali grazie al supporto dei suoi insegnanti.





“

*Il personale docente più prestigioso  
è ora a portata di mano per  
aggiornarti nella modellazione 3D"*

## Direttore Ospite Internazionale

Joshua Singh è un professionista di riferimento con oltre 20 anni di esperienza nell'industria dei **videogiochi**, riconosciuto a livello internazionale per le sue abilità nella **direzione artistica 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 design dei giochi. Inoltre, la sua esperienza spazia dallo sviluppo visivo in **2D** a quello in **3D**, e si distingue per la sua capacità di risolvere problemi in modo collaborativo e riflessivo negli **ambienti produttivi**.

In qualità di **Direttore Artistico presso Marvel Entertainment**, ha collaborato e guidato squadre d'élite di artisti, garantendo che le opere soddisfino gli standard qualitativi richiesti. Ha inoltre ricoperto il ruolo di Artista di Personaggi Principali presso **Proletariat Inc.**, dove ha creato un ambiente sicuro per il suo team ed è stato responsabile di tutti gli asset dei personaggi nei videogiochi.

Con una carriera di spicco 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 nell'industria. Senza dimenticare la sua esperienza in grandi e rinomate compagnie, come Blizzard Entertainment e Riot Games, dove ha lavorato come **Artista di Personaggi Senior**. Tra i suoi progetti più rilevanti, spiccano la sua partecipazione a videogiochi di enorme successo, tra cui **Marvel's Spider-Man 2**, **League of Legends** e **Overwatch**.

La sua abilità nel unificare la visione del **Prodotto, dell'Ingegneria e dell'Arte** è stata fondamentale per il successo di numerosi progetti. Oltre al suo lavoro nell'industria, ha condiviso la sua esperienza come istruttore presso la prestigiosa **Gnomon School of VFX** ed è stato presentatore in eventi di fama come il **Tribeca Games Festival** e la **Cumbre ZBrus**.



## Dott. Singh, Joshua

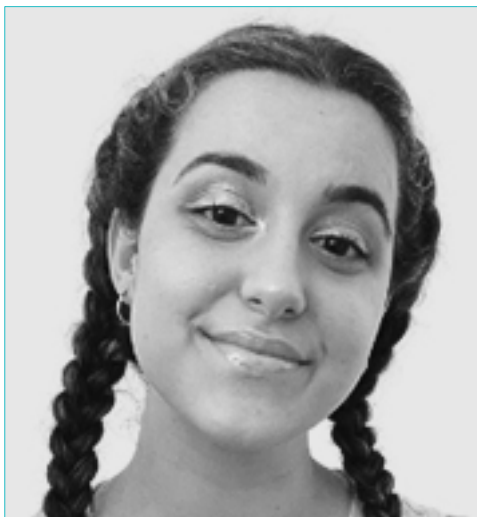
---

- Direttore Artistico presso Marvel Entertainment, California, Stati Uniti
- Artista di Personaggi Principali presso Proletariat Inc.
- Direttore Artistico presso Wildlife Studios
- Direttore Artistico presso Wavedash Games
- Artista di Personaggi Senior presso Riot Games
- Artista di Personaggi Senior presso Blizzard Entertainment
- Artista presso Iron Lore Entertainment
- Artista 3D presso Sensory Sweep Studios
- Artista Senior presso Wahoo Studios/Ninja Bee
- Studi Generali presso la Dixie State University
- Laurea in Design Grafico presso il Colegio Técnico Eagle Gate

“

*Grazie a TECH avrai  
l'opportunità di apprendere  
dai 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 progettazione di vignette e animazioni per proposte commerciali
- ♦ Tecnico senior in animazione 3D, videogiochi e ambienti interattivi presso la Scuola di Comunicazione, Immagine e Suono CEV
- ♦ Master e Laurea in arte 3D, animazione ed effetti visivi per videogiochi e cinema presso la CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido



### Dott.ssa Sanches Lalaguna, Ana

- ♦ Designer 3D presso Lalaguna Studio
- ♦ 3D Generalista presso NeuroDigital Technologies
- ♦ Modellatrice freelance di figure di videogiochi
- ♦ Artista 3D e responsabile della narrativa nel videogioco "A Rising Bond" (InBreak Studios)
- ♦ Master in Arte e Design del Videogioco (U-tad)
- ♦ Diploma in Animazione 2D e 3D (ESDIP)
- ♦ Vincitrice del Best Narrative Award e nominata come Best Game e Best Art ai PlayStation Awards





### **Dott. Salvo Bustos, Gabriel Agustín**

- ◆ Esperienza in Modellazione 3D, Aeronautica
- ◆ Artista 3D presso 3D VISUALIZATION SERVICE INC
- ◆ Produzione 3D per Boston Whaler
- ◆ Modellatore 3D per Shay Bonder Multimedia TV Production Company
- ◆ Produttore audiovisivo presso Digital Film
- ◆ Product Designer per Escencia de los Artesanos di Eliana M
- ◆ Designer industriale specializzato in prodotti Università Nazionale di Cuyo
- ◆ Menzione d'onore nel concorso Mendoza Late
- ◆ Espositore al Salone Regionale di Arti Visive Vendimia
- ◆ Seminario di composizione digitale Università Nazionale di Cuyo

# 05

## Struttura e contenuti

I contenuti di questo Master Specialistico sono stati accuratamente preparati da esperti di fama internazionale. Questi esperti si sono assicurati che il professionista abbia accesso alle migliori conoscenze in questo campo, dato che questo programma incorpora gli ultimi sviluppi in aspetti come i principi della modellazione *Hard Surface*, la modellazione avanzata in *Rhino*, la retopologia e il *Maya modeling* o la preparazione di UV per sistemi UDIM, focalizzati su modelli di produzione di grandi dimensioni.





“

*Non esiste un programma più completo e aggiornato di questo per conoscere gli ultimi sviluppi della modellazione 3D"*

## Modulo 1. Anatomia

- 1.1. Masse scheletriche generali, 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 taglie
  - 1.2.1. Forme applicate ai personaggi
  - 1.2.2. Curve e rette
  - 1.2.3. Comportamenti di ossa, muscoli e pelle
- 1.3. La testa
  - 1.3.1. Il craneo
  - 1.3.2. Muscoli della testa
  - 1.3.3. Strati: pelle, ossa e muscoli Espressioni facciali
- 1.4. Il busto
  - 1.4.1. Muscolatura del busto
  - 1.4.2. Asse centrale del corpo
  - 1.4.3. Differenti busti
- 1.5. Le braccia
  - 1.5.1. Articolazioni: spalla, gomito e polso
  - 1.5.2. Comportamento dei muscoli del braccio
  - 1.5.3. Dettagli della pelle
- 1.6. Scultura della mano
  - 1.6.1. Ossa della mano
  - 1.6.2. Muscoli e tendini della mano
  - 1.6.3. Pelle e rughe della mano
- 1.7. Scultura della gamba
  - 1.7.1. Articolazioni: anca, ginocchio e caviglia
  - 1.7.2. Muscoli della gamba
  - 1.7.3. Dettagli della pelle

- 1.8. I piedi
  - 1.8.1. Costruzione delle ossa per i piedi
  - 1.8.2. Muscoli e tendoni del piede
  - 1.8.3. Pelle e rughe della mano
- 1.9. Composizione della figura umana
  - 1.9.1. Creazione completa di una base umana
  - 1.9.2. Unione di articolazioni e muscoli
  - 1.9.3. Composizione di pelle, pori e rughe
- 1.10. Modello umano completo
  - 1.10.1. Lucidatura del modello
  - 1.10.2. Iper dettagli della pelle
  - 1.10.3. Composizione

## Modulo 2. Retopologia e *Maya Modeling*

- 2.1. Retopologia facciale avanzata
  - 2.1.1. Importazione su Maya e uso dell *QuadDraw*
  - 2.1.2. Retopologia facciale umana
  - 2.1.3. *Loops*
- 2.2. Retopologia del corpo umano
  - 2.2.1. Creazione dei *loops* nelle articolazioni
  - 2.2.2. *Ngons* e *Tris* e modalità di utilizzo
  - 2.2.3. Raffinamento della topologia
- 2.3. Retopologia di mani e piedi
  - 2.3.1. Movimento delle piccole articolazioni
  - 2.3.2. *Loops* e *support edges* per migliorare la Base *mesh* di mani e piedi
  - 2.3.3. Differenza di *loops* distinti per mani e piedi diversi
- 2.4. Differenze tra *Maya modeling* vs *ZBrush Sculpting*
  - 2.4.1. Differenti *workflow* da modellare
  - 2.4.2. Modello base *low poly*
  - 2.4.3. Modello *high poly*



- 2.5. Creazione di un modello umano da 0 a Maya
  - 2.5.1. Modello umano che parte dall'anca
  - 2.5.2. Forma base generica
  - 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. Scolpire le forme: Alternazione tra *Low Poly* e *High Poly*
- 2.7. Applicazione dei dettagli su Zbrush: pori, capillari, ecc.
  - 2.7.1. *Alphas* e differenti pennelli
  - 2.7.2. Dettaglio: pennello *Dam-standard*
  - 2.7.3. Proiezioni e *superfici* su Zbrush
- 2.8. Creazione avanzata per gli occhi su *Maya*
  - 2.8.1. Creazione delle sfere: sclera, cornea e iride
  - 2.8.2. Strumentazione *lattice*
  - 2.8.3. Mappa di spostamento da ZBrush
- 2.9. Usare i deformati su *Maya*
  - 2.9.1. Deformati *Maya*
  - 2.9.2. Movimento della topologia: *Polish*
  - 2.9.3. Lucidatura della maglia finale
- 2.10. Creazione di *Uv's* definitivi e applicazione della mappa di spostamento
  - 2.10.1. *Uv's* del personaggio e importanza delle dimensioni
  - 2.10.2. Texturing
  - 2.10.3. Mappa degli spostamenti

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

- 3.1. Creare UV's di alto livello su Maya
  - 3.1.1. UV's facciali
  - 3.1.2. Creazione e *layout*
  - 3.1.3. Advanced UV's
- 3.2. Preparazione di UV per sistemi UDIM focalizzato su modelli di grande produzione
  - 3.2.1. UDIM
  - 3.2.2. UDIM su maya
  - 3.2.3. Textures su 4K
- 3.3. Textures XYZ: Cosa sono e come usarli?
  - 3.3.1. XYZ Iperrealismo
  - 3.3.2. *MultiChannel Maps*
  - 3.3.3. *Texture Maps*
- 3.4. Texturing: videogiochi e Cinema
  - 3.4.1. *Substance Painter*
  - 3.4.2. Mari
  - 3.4.3. Tipo di texturing
- 3.5. Texturing su *Substance Painter* per videogiochi
  - 3.5.1. *Baking* da *high* a *low poly*
  - 3.5.2. Texturing PBR e la sua importanza
  - 3.5.3. Zbrush con *Substance Painter*
- 3.6. Finalizzare le nostre texture di *Substance Painter*
  - 3.6.1. *Scattering, Translucency*
  - 3.6.2. Texturing di modelli
  - 3.6.3. Cicatrici, lentiggini, tatuaggi, pitture o trucco
- 3.7. Texturing facciale iperrealistico con texturing XYZ e color mapping
  - 3.7.1. Texturing XYZ su Zbrush
  - 3.7.2. Wrap
  - 3.7.3. Correzione degli errori

- 3.8. Texturing facciale iperrealistico con texturing XYZ e color mapping
  - 3.8.1. Interfaccia di Mari
  - 3.8.2. Texturing su Mari
  - 3.8.3. Proiezione di texture della pelle
- 3.9. Dettaglio avanzato delle Mappe di Spostamento su Zbrush e Mari
  - 3.9.1. Pittura di texture
  - 3.9.2. *Displacement* per iperrealismo
  - 3.9.3. Creazione *dilayers*
- 3.10. *Shading* e implementazione di texture su Maya
  - 3.10.1. *Shaders* della pelle su Arnold
  - 3.10.2. Occhio iperrealista
  - 3.10.3. Ritocchi e consigli

### Modulo 4. Rendering, illuminazione e posa dei modelli

- 4.1. Posa dei personaggi su ZBrush
  - 4.1.1. *Rig* su ZBrush con ZSpheres
  - 4.1.2. Transpose Master
  - 4.1.3. Finitura professionale
- 4.2. *Rigging* e peso dal nostro scheletro su Maya
  - 4.2.1. Rig su maya
  - 4.2.2. Strumenti di rigging con *Advance Skeleton*
  - 4.2.3. Peso del *Rig*
- 4.3. *Blend Shapes* per dare vita al volto del personaggio
  - 4.3.1. Espressioni facciali
  - 4.3.2. *Blend shapes* di Maya
  - 4.3.3. Animazione con Maya
- 4.4. *Mixamo*, una forma rápida di presentare il nostro modello
  - 4.4.1. Mixamo
  - 4.4.2. *Rigs* di Mixamo
  - 4.4.3. Animazioni

- 4.5. Concetti di illuminazione
    - 4.5.1. Tecniche di illuminazione
    - 4.5.2. Luce e colore
    - 4.5.3. Ombre
  - 4.6. Luci e parametri di Arnold render
    - 4.6.1. Luci con Arnold e Maya
    - 4.6.2. Controlli e parametri delle luci
    - 4.6.3. Parametri e configurazione di Arnold
  - 4.7. Illuminare i nostri modelli su Maya con Arnold Render
    - 4.7.1. *Set up* di illuminazione
    - 4.7.2. Illuminazione di modelli
    - 4.7.3. Miscela di luce e colore
  - 4.8. Approfondire Arnold: eliminazione del rumore e i diversi AOV
    - 4.8.1. AOV
    - 4.8.2. Trattamento avanzato del rumore
    - 4.8.3. *Denoiser*
  - 4.9. Post-produzione del *render* su *Photoshop*
    - 4.9.1. Trattamento dell'immagine
    - 4.9.2. *Photoshop*: livelli e contrasti
    - 4.9.3. Strati: le caratteristiche e i loro effetti
- Modulo 5. Creazione di capelli per videogiochi e film**
- 5.1. Differenze tra i capelli dei videogiochi e dei film
    - 5.1.1. *FiberMesh* e *Cards*
    - 5.1.2. Strumenti per la creazione di capelli
    - 5.1.3. Softwares per capelli
  - 5.2. Scolpire i capelli su Zbrush
    - 5.2.1. Forme base per le acconciature
    - 5.2.2. Creazione di pennelli per capelli su Zbrush
    - 5.2.3. Pennelli *curve*
  - 5.3. Creazione dei capelli su 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 capelli
  - 5.5. Mappe di colore e regioni: per un controllo assoluto dei capelli e della peluria
    - 5.5.1. Mappe della regione dei capelli
    - 5.5.2. Tagli di capelli: ricci, rasati e lunghi
    - 5.5.3. Micro-dettagli: peluria facciale
  - 5.6. Xgen Avanzato: utilizzo di espressioni e rifinitura
    - 5.6.1. Espressioni
    - 5.6.2. Utilità
    - 5.6.3. Finitura dei capelli
  - 5.7. Posizionamento di carte su Maya per la modellazione di videogiochi
    - 5.7.1. Fibre su cards
    - 5.7.2. *Cards* a mano
    - 5.7.3. *Cards* e motore di *Real-time*
  - 5.8. Ottimizzazione per i film
    - 5.8.1. Ottimizzazione dei capelli e della loro geometria
    - 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 iper realista*
    - 5.9.3. Trattamento dei capelli
  - 5.10. *Render*
    - 5.10.1. *Render* usando Xgen
    - 5.10.2. Illuminazione
    - 5.10.3. Eliminazione del rumore

## Modulo 6. Simulazione dell'abbigliamento

- 6.1. Importazione del proprio modello su *Marvelous Designer* e interfaccia del programma
  - 6.1.1. *Marvelous Designer*
  - 6.1.2. Funzionalità del software
  - 6.1.3. Simulazione in tempo reale
- 6.2. Creazione di semplici modelli e accessori di abbigliamento
  - 6.2.1. Creazioni: magliette, accessori, cappelli e tasche
  - 6.2.2. Tessuto
  - 6.2.3. Modelli, cerniere e cuciture
- 6.3. Creazione di capi avanzati: modelli complessi
  - 6.3.1. Complessità del modello
  - 6.3.2. Qualità fisiche dei tessuti
  - 6.3.3. Accessori complessi
- 6.4. Simulazione di vestiti su *Marvelous*
  - 6.4.1. Modelli animati su *Marvelous*
  - 6.4.2. Ottimizzazione dei tessuti
  - 6.4.3. Preparazione del modello
- 6.5. Esportazione dei vestiti da *Marvelous Designer* a ZBrush
  - 6.5.1. Low Poly su Maya
  - 6.5.2. UV su Maya
  - 6.5.3. ZBrush, uso del *Reconstruct Subdiv*
- 6.6. Perfezionamento del vestiario
  - 6.6.1. *Workflow*
  - 6.6.2. Dettagli su ZBrush
  - 6.6.3. Pennelli d'abbigliamento su ZBrush
- 6.7. Miglioreremo la nostra simulazione con ZBrush
  - 6.7.1. Da tris a *quads*
  - 6.7.2. Mantenimento di UV's
  - 6.7.3. Scultura finale
- 6.8. Texturing dell'abbigliamento di dettagli avanzati su Mari
  - 6.8.1. Texture piastrellabili e materiali in tessuto
  - 6.8.2. *Baking*
  - 6.8.3. Texturing su Mari

- 6.9. *Shading* di tessuto su Maya
  - 6.9.1. *Shading*
  - 6.9.2. Textures create su Mari
  - 6.9.3. Realismo con gli *shaders*Arnold
- 6.10. *Render*
  - 6.10.1. Rendering di abbigliamento
  - 6.10.2. Illuminazione degli abiti
  - 6.10.3. Intensità della texture

## Modulo 7. Personaggi stilizzati

- 7.1. Scelta di un Personaggio stilizzato e *Blocking* delle forme basi
  - 7.1.1. Referenti e *concept arts*
  - 7.1.2. Forme basi
  - 7.1.3. Deformità e forme fantastiche
- 7.2. Conversione del nostro modello *Low Poly into High Poly*: scultura 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. Realizzazione di miglioramenti
- 7.3. Perfezionamento del modello: mani e piedi
  - 7.3.1. Scultura avanzata
  - 7.3.2. Affinamento generale della forma
  - 7.3.3. Pulizia e levigatura della forma
- 7.4. Creazione di mandibola e denti
  - 7.4.1. Creazione di denti umani
  - 7.4.2. Allargare i loro poligoni
  - 7.4.3. Dettagli dei denti su ZBrush
- 7.5. Modellando vestiti e accessori
  - 7.5.1. Tipologie di vestiticartoon
  - 7.5.2. *Zmodeler*
  - 7.5.3. Modellazione applicata su Maya



- 7.6. Retopologia e creazione di una topologia pulita da zero
  - 7.6.1. Retopologia
  - 7.6.2. *Loops* in base al modello
  - 7.6.3. Ottimizzazione di maya
- 7.7. *UV Mapping & Baking*
  - 7.7.1. UV's
  - 7.7.2. *Substance Painter*: baking
  - 7.7.3. Lucidatura di Baking
- 7.8. *Texturing & Painting In Substance Painter*
  - 7.8.1. *Substance Painter*: Texturing
  - 7.8.2. Tecniche di *Handpainted cartoon*
  - 7.8.3. Fill layers con generatori y 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 di modelli

## Modulo 8. Modellazione di creature

- 8.1. Comprensione dell'anatomia animale
  - 8.1.1. Studio delle ossa
  - 8.1.2. Proporzioni di una testa di animale
  - 8.1.3. Differenze anatomiche
- 8.2. Anatomia del cranio
  - 8.2.1. Viso 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 tronco e dei fianchi dell'animale
  - 8.3.2. Asse centrale del suo corpo
  - 8.3.3. Creazione di torsi in diversi animali
- 8.4. Muscolatura animale
  - 8.4.1. Muscoli
  - 8.4.2. Sinergia muscolo-ossa
  - 8.4.3. Forme di un corpo animale
- 8.5. Rettili e anfibi
  - 8.5.1. Pelle di rettile
  - 8.5.2. Piccole ossa e legamenti
  - 8.5.3. Dettaglio preciso
- 8.6. Mammiferi
  - 8.6.1. Pelliccia
  - 8.6.2. Ossa e legamenti più grandi e più forti
  - 8.6.3. Dettaglio preciso
- 8.7. Animali con piumaggio
  - 8.7.1. Piumaggio
  - 8.7.2. Ossa e legamenti elastici e leggeri
  - 8.7.3. Dettaglio preciso
- 8.8. Analisi della mascella e creazione di denti
  - 8.8.1. Denti specifici per animali
  - 8.8.2. Dettaglio dei denti
  - 8.8.3. Denti nella cavità mascellare
- 8.9. Creazione di pellicce per animali
  - 8.9.1. Xgen su 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 degli animali
  - 8.10.3. Texturing, illuminazione e render

## Modulo 9. Blender: un nuovo giro nell'industria

- 9.1. Blender vs. ZBrush
  - 9.1.1. Svantaggi e differenze
  - 9.1.2. Blender e industria dell'arte 3D
  - 9.1.3. Vantaggi e svantaggi di un software gratuito
- 9.2. Blender interfaccia e conoscenze del programma
  - 9.2.1. Interfaccia
  - 9.2.2. Personalizzazione
  - 9.2.3. Sperimentazione
- 9.3. Scultura della testa e traslazione dei controlli da ZBrush a *Blender*
  - 9.3.1. Il volto umano
  - 9.3.2. Scultura 3D
  - 9.3.3. Pennelli di *Blender*
- 9.4. *Full body* scolpito
  - 9.4.1. Il corpo umano
  - 9.4.2. Tecniche avanzate
  - 9.4.3. Dettagli e rifiniture
- 9.5. Retopologia e UV su *Blender*
  - 9.5.1. Retopologia
  - 9.5.2. UV
  - 9.5.3. UDIM's di *Blender*
- 9.6. Da Maya a Blender
  - 9.6.1. *Hard Surface*
  - 9.6.2. Modificatori
  - 9.6.3. Scelta rapida sulla tastiera
- 9.7. Consigli e trucchi di *Blender*
  - 9.7.1. Gamma di possibilità
  - 9.7.2. *Geometry nodes*
  - 9.7.3. *Workflow*
- 9.8. Nodi su Blender: Shading e posizionamento delle textures
  - 9.8.1. Sistema Nodale
  - 9.8.2. Shaders mediante nodi
  - 9.8.3. Textures y materiali





- 9.9. Render su Blender con Cycles e Eevee
  - 9.9.1. Cycles
  - 9.9.2. Eevee
  - 9.9.3. Illuminazione
- 9.10. Implementazione di Blender sul nostro *workflow* come artisti
  - 9.10.1. Implementazione su *workflow*
  - 9.10.2. Ricerca qualitativa
  - 9.10.3. Tipi di esportazioni

## Modulo 10. Creazione di ambienti organici su *Unreal Engine*

- 10.1. Configurazione di *Unreal Engine* ed organizzazione del progetto
  - 10.1.1. Interfaccia e configurazione
  - 10.1.2. Organizzazione di cartelle
  - 10.1.3. Ricerca di idee e riferimenti
- 10.2. *Blocking* di un ambiente su *Unreal Engine*
  - 10.2.1. PST: elementi primari, secondari e terziari
  - 10.2.2. Disegno della scena
  - 10.2.3. *Storytelling*
- 10.3. Modellazione del terreno: *Unreal Engine* e Maya
  - 10.3.1. *Unreal Terrain*
  - 10.3.2. Scultura del terreno
  - 10.3.3. *Heightmaps*: Maya
- 10.4. Tecniche di modellazione
  - 10.4.1. Scultura di rocce
  - 10.4.2. Pennelli per rocce
  - 10.4.3. Scogliere 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 su *Substance Painter* e Mari
  - 10.6.1. Terreno stilizzato
  - 10.6.2. Texturing iperrealista
  - 10.6.3. Consigli e direttive

- 10.7. Fotogrammetria
  - 10.7.1. Libreria di Megascan
  - 10.7.2. Agisoft Metashape software
  - 10.7.3. Ottimizzazione del modello
- 10.8. Shading e materiales su *Unreal Engine*
  - 10.8.1. *Blending* di textures
  - 10.8.2. Configurazione di materiali
  - 10.8.3. Ritocchi finali
- 10.9. *Lighting* e post-produzione del nostro ambiente su *Unreal Engine*
  - 10.9.1. Look di scena
  - 10.9.2. Tipi di luci e atmosfere
  - 10.9.3. Particelle e nebbia
- 10.10. *Render* cinematografico
  - 10.10.1. Tecniche delle macchine fotografiche
  - 10.10.2. Video e schermo
  - 10.10.3. Presentazione e finitura finale

## Modulo 11. Modellazione 3D con 3DS Max

- 11.1. Modellazione 3D con 3DS Max
  - 11.1.1. Orbita, visori e viste
  - 11.1.2. Modalità di visualizzazione della geometria
  - 11.1.3. *Steering Wheels*
- 11.2. Trasformazione e geometria
  - 11.2.1. Trasformazioni interattive e parametriche
  - 11.2.2. Standard primitivi ed estesi
  - 11.2.3. Trasformazione della scalabilità
  - 11.2.4. *Select and Place / Select and Rotate*
  - 11.2.5. Allineamento e Simmetria
- 11.3. Operazioni principali
  - 11.3.1. Duplicazione, selezione interattiva e gruppi ed elementi di selezione
  - 11.3.2. Strati, *Grid*, *Snap* e Punto di rotazione
  - 11.3.3. Collegamenti, sistemi di coordinate, azioni, viste e isolare la geometria
- 11.4. Modificatori parametrici
  - 11.4.1. *Bend*, *Taper*, *Skew* y *Twist*
  - 11.4.2. *Stretch* e *Squeeze*
  - 11.4.3. *Ripple*, *Wave* Noise
  - 11.4.4. *Spherify*, *Lattice* Mirror
  - 11.4.5. *Push* e *Relax*
  - 11.4.6. *Slice*, *Shell* e *CapHoles*
- 11.5. Modificatori di deformazione liberi
  - 11.5.1. Modificatori FFD
  - 11.5.2. FFD Cyl
  - 11.5.3. FFD Box
- 11.6. Oggetti di composizione
  - 11.6.1. Operazioni booleane Booleane e Probooleane
  - 11.6.2. Dispersione di oggetti *Scatter*
  - 11.6.3. Morfismo *Morph*
- 11.7. Forme 2D *Splines*
  - 11.7.1. *Splines* e le sue opzioni
  - 11.7.2. La linea e i tipi di vertice
  - 11.7.3. Sub-oggetto Vertice, segmento e *Splines*
- 11.8. Forme 2D *Splines* avanzato
  - 11.8.1. Spline Editable e uso del *Grid* e del *Snap* per creare forme 2D
  - 11.8.2. Modificatori parametrici, FFD e booleani con *Splines*
  - 11.8.3. *Splines* estese e sezione
- 11.9. Modificatori di *Splines*
  - 11.9.1. *Extrude*
  - 11.9.2. *Bevel*
  - 11.9.3. *Sweep*
  - 11.9.4. *Lathe*
- 11.10. Oggetti di composizione *Splines*
  - 11.10.1. *Loft*
  - 11.10.2. *Terrain*
  - 11.10.3. *Shape Merge*

**Modulo 12. Modellazione 3D con 3DS Max Avanzata**

- 12.1. Modifica della rete Modifica poligonale
  - 12.1.1. Modifica poligonale *EditablePolyeEditPoly*
  - 12.1.2. Pannelli, selezione e scelta flessibile
  - 12.1.3. Modificatore *TurboSmooth*, *MeshSmooth* eHSDS
- 12.2. Modifica della rete Geometria
  - 12.2.1. Modifica di vertici, bordo e confine
  - 12.2.2. Modifica del Poligono, Elemento e Geometria
  - 12.2.3. Geometria Piani di taglio e aggiunta di risoluzione
- 12.3. Modifica della rete Gruppi di selezione
  - 12.3.1. Allineato e *Visibilità* geometrica
  - 12.3.2. Selezione *Sub-oggetti*, IDs material e gruppi smussati
  - 12.3.3. Suddivisione della superficie e pittura dei vertici
- 12.4. Modifica della rete *Surface*
  - 12.4.1. Spostamento della geometria e pennello di deformazione
  - 12.4.2. Modalità Flat e *EditableMesh*
  - 12.4.3. *Splines* + **Surface**
- 12.5. Modifica della rete avanzata
  - 12.5.1. *EditablePatch*
  - 12.5.2. *Model Sheet* e*Setup* per la modellazione
  - 12.5.3. Simmetria Calco e *Symmetry*
- 12.6. Personalizzazione dell'utente
  - 12.6.1. Strumento *Display Floater ePanel Display*
  - 12.6.2. Proprietà e preferenze degli oggetti
  - 12.6.3. Personalizzazione IU *ShortCuts*, menù e colori
  - 12.6.4. Configurazione del visualizzatore
- 12.7. Distribuzione degli oggetti
  - 12.7.1. Vista Ortografica
  - 12.7.2. Strumento di spaziatura e *SnapShot*
  - 12.7.3. Strumento di clonazione e allineamento
  - 12.7.4. Matrici Array

- 12.8. Operazioni geometriche
  - 12.8.1. Combinazione poligonale e parametrica
  - 12.8.2. Combinazione poligonale e forme
  - 12.8.3. Combinazione poligonale e booleane
  - 12.8.4. Combinazione poligonale, spline, parametrica e booleana
- 12.9. Altri strumenti
  - 12.9.1. *Loops*, restrizioni e divisioni degli artisti
  - 12.9.2. *Isoline* *ecollassare* modificatori
  - 12.9.3. Contatore di poligoni e tipi di ottimizzazione
- 12.10. *Plugins* e*Scripts*
  - 12.10.1. *Plugins* e*Scripts*. *Grass-o-matic*
  - 12.10.2. Creazione di erbe e fibre con *Grass-o-matic*
  - 12.10.3. *Plugin* *Greeble*
  - 12.10.4. *Script* *Voronoi Fracture*

**Modulo 13. Modellazione 3D con Graphite Tool**

- 13.1. Interfaccia
  - 13.1.1. Funzionalità
  - 13.1.2. Abilitare lo strumento
  - 13.1.3. Interfaccia
- 13.2. Sub oggetti e selezione
  - 13.2.1. Sub oggetti
  - 13.2.2. Modificare la tipologia
  - 13.2.3. Modificare selezione
- 13.3. Modifica
  - 13.3.1. *Swift Loop*
  - 13.3.2. *Paint Connect*
  - 13.3.3. *Constraints*
- 13.4. Geometria
  - 13.4.1. *Relax*
  - 13.4.2. *Attach* e*Detach*
  - 13.4.3. *Cretee Collapse*
  - 13.4.4. *Quadrify* e*Slice*

- 13.5. Strumenti simili alla modalità poligonale
  - 13.5.1. *Polygons*
  - 13.5.2. *Loops*
  - 13.5.3. *Tris*
  - 13.5.4. *Subdivision*
  - 13.5.5. *Visibility*
  - 13.5.6. *Align*
  - 13.5.7. Levigatura e indurimento
- 13.6. *PolyDraw 1*
  - 13.6.1. **Drag** y *Conform*
  - 13.6.2. *Step Build* sul *Grid*
  - 13.6.3. *Step Build* sul *Surface*
- 13.7. *PolyDraw 2*
  - 13.7.1. *Shapes* e *Topology*
  - 13.7.2. *Splines* e *Strips*
  - 13.7.3. *Surface* e *Branches*
- 13.8. *PaintDeform*
  - 13.8.1. *Pincel Shift* e le sue opzioni
  - 13.8.2. *Pincel Push/Pull* e le sue opzioni
  - 13.8.3. *Mirror* e altre opzioni
- 13.9. Selezione
  - 13.9.1. Selezioni chiuse, selezioni aperte e salvataggio delle selezioni
  - 13.9.2. Selezionare per superfici, normali, prospettiva o parametri *random*
  - 13.9.3. Selezionare per vertice, distanza, simmetria o colore
- 13.10. Dipingere con oggetti
  - 13.10.1. Catalogo degli oggetti
  - 13.10.2. Opzioni del pennello
  - 13.10.3. Funzionalità

## Modulo 14. Modellazione 3D con ZBrush

- 14.1. ZBrush
  - 14.1.1. Interfaccia e controlli basici
  - 14.1.2. *Subtools*, *Simetria*, *Transpose* e *Deformation*
  - 14.1.3. Pennelli e *Alphas*
- 14.2. Strumenti principali
  - 14.2.1. Maschere e *Polygroups*
  - 14.2.2. *Suddivisioni*, *Dynamesh* e *ZRemesher*
  - 14.2.3. *Modify Topology*, *Matcaps* e *BPR*
- 14.3. Strumenti per modificare
  - 14.3.1. *Insert Multi Mesh*
  - 14.3.2. *Layers* e *Morph Target*
  - 14.3.3. *Proiezione* ed *Extract*
- 14.4. Strumenti avanzati
  - 14.4.1. *Crease* e *bevel*
  - 14.4.2. *Surface* e *Shadowbox*
  - 14.4.3. *Decimation Master*
- 14.5. *ZSpheres* e *Adaptive Skin*
  - 14.5.1. Controlli su *Spheres*
  - 14.5.2. *ZSketch*
  - 14.5.3. *Adaptive Skin*
- 14.6. *Dynamesh* e *Zremesher* avanzato
  - 14.6.1. *Booleane*
  - 14.6.2. Pennelli
  - 14.6.3. *Zremesher* utilizzando guide
- 14.7. *Pennelli curvi*
  - 14.7.1. Controlli e modificatori
  - 14.7.2. *Curve Surface* e altri pennelli
  - 14.7.3. Creazione di Pennelli con *Curve*

- 14.8. *Hard Surface*
  - 14.8.1. Segmenti con maschere
  - 14.8.2. *Polygroupit*
  - 14.8.3. *Panel loops*
  - 14.8.4. *Zmodeler*
  - 14.8.5. Primitive
- 14.9. Modificatori
  - 14.9.1. Extender e *Multi Slice*
  - 14.9.2. *Deformer* e *Blend twist*
  - 14.9.3. *Tapere Flatten*
  - 14.9.4. *Bend Arc* e *Bend curve*
- 14.10. *Transpose Master*
  - 14.10.1. Posare un personaggio con *Transpose Master*
  - 14.10.2. Correggere i dettagli
  - 14.10.3. Preparare il personaggio per il render

## Modulo 15. Texturing

- 15.1. Texturing
  - 15.1.1. Baking
  - 15.1.2. PBR. *Physcally Based Rendering*
  - 15.1.3. Texturing di base e composto
  - 15.1.4. Texture piastrellabili
- 15.2. Coordinate del mapping UV
  - 15.2.1. *Unwrap* e cuciture
  - 15.2.2. Editor di UVW
  - 15.2.3. Opzioni di modifica
- 15.3. ID dell'Oggetto
  - 15.3.1. Assegnazione di ID e funzionalità
  - 15.3.2. Materiale multi-oggetto
  - 15.3.3. Applicazione di materiali come istanze
- 15.4. *HighPoly* e baking di normali in 3DS Max
  - 15.4.1. *HighPolyLowPoly*
  - 15.4.2. Impostazioni di proiezione per baking di **Normal Map**
  - 15.4.3. baking di Texture *Normal Map*
  - 15.4.4. Impostazioni *Normal Map*
- 15.5. Baking altri materiali in 3DS Max
  - 15.5.1. Applicazione e baking Mappa Diffuso
  - 15.5.2. Materiali composti
  - 15.5.3. Impostazioni di maschere
- 15.6. Retopologia in 3DS Max
  - 15.6.1. *Retopology Tools*
  - 15.6.2. Retopologia con Graphite Tool
  - 15.6.3. Aggiustamenti di retopologia
- 15.7. Texturing con 3DS Max
  - 15.7.1. Proprietà del materiale
  - 15.7.2. Baking delle texture
  - 15.7.3. Tostatura della struttura *Complete Map*, *Normal Map* e *AO Map*
- 15.8. Photoshop Texturing
  - 15.8.1. *Template* di coordinate
  - 15.8.2. Aggiungere dettagli in Photoshop e reimportare il modello con le texture
  - 15.8.3. Ombreggiare una texture
  - 15.8.4. Creare *Normal Map*
- 15.9. Mappatura delle coordinate con ZBrush
  - 15.9.1. UV Master
  - 15.9.2. Control Painting
  - 15.9.3. *Unwrap* e *Flatten*
- 15.10. Texturing con ZBrush
  - 15.10.1. Modalità di verniciatura
  - 15.10.2. *Noise Maker*
  - 15.10.3. Proiezione di immagini

## Modulo 16. Texturing con *Substance Painter*

- 16.1. *Substance Painter*
  - 16.1.1. Creare un nuovo progetto e reimportare i modelli
  - 16.1.2. Controlli e interfaccia di base Viste 2D e 3D
  - 16.1.3. Baking
- 16.2. Strati di baking
  - 16.2.1. *World Space Normal*
  - 16.2.2. *Ambient Occlusion*
  - 16.2.3. *Curvature*
  - 16.2.4. *Position*
  - 16.2.5. ID, Normal, *Thickness*
- 16.3. Strati
  - 16.3.1. *Base Color*
  - 16.3.2. *Roughness*
  - 16.3.3. *Metallic*
  - 16.3.4. Materiale
- 16.4. Maschere e generatori
  - 16.4.1. Layers e UVs
  - 16.4.2. Maschere
  - 16.4.3. Generatori procedurali
- 16.5. Materiali di base
  - 16.5.1. Tipologie di materiali
  - 16.5.2. Generatori personalizzati
  - 16.5.3. Creazione da zero di un materiale basico
- 16.6. Pennelli
  - 16.6.1. Parametri e Pennelli predefiniti
  - 16.6.2. Alphas, *lazy mouse* e simmetria
  - 16.6.3. Creare pennelli personalizzati e salvarli
- 16.7. Particelle
  - 16.7.1. Spazzole per particelle
  - 16.7.2. Proprietà delle particelle
  - 16.7.3. Particelle con maschere

- 16.8. Proiezioni
  - 16.8.1. Preparare le texture
  - 16.8.2. Stencil
  - 16.8.3. Clonazione
- 16.9. *Substance Share/Source*
  - 16.9.1. *Substance Share*
  - 16.9.2. *Substance Source*
  - 16.9.3. Textures.com
- 16.10. Terminologia
  - 16.10.1. *Normal Map*
  - 16.10.2. *Padding o Bleed*
  - 16.10.3. *Mipmapping*

## Modulo 17. Rendering

- 17.1. *Marmoset Toolbag*
  - 17.1.1. Preparazione della geometria e formato FBX
  - 17.1.2. Concetti base Importazione della geometria
  - 17.1.3. Vincoli e Materiali
- 17.2. *Marmoset Toolbag. Sky*
  - 17.2.1. Contesto
  - 17.2.2. Punti di *Luce*
  - 17.2.3. Luci fuori di *Sky*
- 17.3. *Marmoset Toolbag. Dettagli*
  - 17.3.1. Ombre e pose
  - 17.3.2. Materiali procedurali
  - 17.3.3. Canali e riflessioni
- 17.4. Rendering in tempo reale con *Marmoset Toolbag*
  - 17.4.1. Esportare un'immagine con trasparenza
  - 17.4.2. Esportazione interattiva *Marmoset Viewer*
  - 17.4.3. Esportazione Film
- 17.5. *Marmoset Toolbag. Fotocamere animate*
  - 17.5.1. Preparazione del modello
  - 17.5.2. Fotocamera
  - 17.5.3. Fotocamera principale Animazione interattiva



- 17.6. *Marmoset Toolbag*. Fotocamere animate
    - 17.6.1. Aggiungere nuove Fotocamere
    - 17.6.2. Animazione Parametrica
    - 17.6.3. Dettagli finali
  - 17.7. *Marmoset Toolbag 4* Raytrace
    - 17.7.1. *Subsurface*
    - 17.7.2. *Ray Tracing*
    - 17.7.3. Aggiungere Fotocamere e Rendering di mappe
  - 17.8. Rendering con *Substance Painter* IRay
    - 17.8.1. Configurazione di IRay
    - 17.8.2. *Viewer Settings*
    - 17.8.3. *Display Settings*
  - 17.9. Rendering con ZBrush
    - 17.9.1. Configurazione di materiali
    - 17.9.2. BPR Render e Luci
    - 17.9.3. Maschere BPR e rendering finale su Photoshop
  - 17.10. Rendering con *Keyshot*
    - 17.10.1. Da ZBrush a *Keyshot*
    - 17.10.2. Materiali e illuminazione
    - 17.10.3. Composizione con Photoshop e immagine finale
- Modulo 18. Rendering con il motore V-Ray in 3DS Max**
- 18.1. Assegnazione del motore di rendering V-Ray
    - 18.1.1. Preparazione dello spazio di rendering
    - 18.1.2. Opzioni di impostazione e assegnazione del rendering
    - 18.1.3. Ottimizzare il tempo di rendering
  - 18.2. Illuminazione e creazione di luci
    - 18.2.1. Illuminazione a 3 punti
    - 18.2.2. Configurazione dell'illuminazione
    - 18.2.3. *Render Region*
  - 18.3. Creazione e applicazione di materiali
    - 18.3.1. Materiali V-Ray
    - 18.3.2. Configurare i materiali di V-Ray
    - 18.3.3. *Self-Illumination*
  - 18.4. Da *Substance Painter* a V-Ray
    - 18.4.1. Collegare i nodi e le impostazioni dei materiali
    - 18.4.2. Preset Esportazione
    - 18.4.3. Configurare *Smart Material* su V-Ray
  - 18.5. Dettagli e posizionamento nella scena
    - 18.5.1. Applicazione di ombre secondo la posizione del modello
    - 18.5.2. Regolare il modello e la silhouette
    - 18.5.3. Base in metallo
  - 18.6. Arrotondamento delle superfici
    - 18.6.1. *V-RayEdgeTex*
    - 18.6.2. Funzionalità e configurazione
    - 18.6.3. Rendering con e senza arrotondamento
  - 18.7. Campo visivo
    - 18.7.1. La macchina fotografica e il piano
    - 18.7.2. Apertura della macchina fotografica
    - 18.7.3. Campo visivo
  - 18.8. *Ambient Occlusion* e Illuminazione Globale
    - 18.8.1. GI e *Render Elements*
    - 18.8.2. *V-RayExtraTexe VrayDirt*
    - 18.8.3. Moltiplicatore di illuminazione globale
  - 18.9. Rendering di un fotogramma statico
    - 18.9.1. Regolare i valori di *Render*
    - 18.9.2. Salvare il rendering finale
    - 18.9.3. Composizione del *Ambient Occlusion*
  - 18.10. Rendering di una sequenza
    - 18.10.1. Animazione della macchina fotografica
    - 18.10.2. Opzioni di rendering per la sequenza
    - 18.10.3. Montaggio dei fotogrammi per la sequenza

## Modulo 19. Personaggi

- 19.1. Tipi di personaggi
  - 19.1.1. Realistico e cartoon/stilizzato
  - 19.1.2. Umanoidi e creature
  - 19.1.3. Anatomia e proporzioni
- 19.2. Tips per lavorare con ZBrush
  - 19.2.1. Lavorare con referenze e trasparenze Adattamento e trasformazione da 2D a 3D
  - 19.2.2. Unioni di elementi con *Dynamesh* Lavorare per elementi o in maniera complessiva con *polygroups* e *ZRemesher*
  - 19.2.3. *Lazy Mouse* e *GoZ*
- 19.3. Scolpire una testa su ZBrush
  - 19.3.1. Forme e proporzioni primarie
  - 19.3.2. Palpebre e occhi
  - 19.3.3. Naso, orecchie e labbra
  - 19.3.4. *ZRemesher* per una testa
  - 19.3.5. Sopracciglia e ciglia
  - 19.3.6. Dettagli e rifiniture
- 19.4. Indumenti
  - 19.4.1. Vestiti
  - 19.4.2. Armatura
  - 19.4.3. Dettagli del modellatore e con *Noise Maker*
- 19.5. Tips per la modellazione
  - 19.5.1. Mani
  - 19.5.2. Capelli stilizzati
  - 19.5.3. Dettagli extra con *Alphas*
- 19.6. Tips per modellare tipi di materiali
  - 19.6.1. Piume
  - 19.6.2. Rocce o minerali
  - 19.6.3. Squame



- 19.7. Capelli con ZBrush
  - 19.7.1. Pennelli curvi
  - 19.7.2. Capelli lunghi con *pennello curvo*
  - 19.7.3. Capelli corto o pelo animale
- 19.8. Capello con Xgen
  - 19.8.1. Referenze e preparazione della strumentazione
  - 19.8.2. Applicazione di modificatori e strumenti in profondità
  - 19.8.3. Illuminazione e rendering
- 19.9. Posa con *Transpose Master*
  - 19.9.1. *TPoseMesh* Lavorare con maschere lisce, spostare e ruotare
  - 19.9.2. L'importanza della silhouette
  - 19.9.3. *TPose SubtTool*. Correggere e finalizzare i dettagli
- 19.10. Oggetti di scena e ambiente del personaggio
  - 19.10.1. Oggetti di scena e armi Elementi che parlano della storia del personaggio
  - 19.10.2. Elementi dell'ambiente e dello sfondo Realizzare il personaggio
  - 19.10.3. Illuminazione propria per il personaggio

## Modulo 20. Esportare in *Unreal*

- 20.1. *Unreal Engine*
  - 20.1.1. *Game Exporter*
  - 20.1.2. Creare un nuovo progetto e controlli
  - 20.1.3. Importare modelli a *Unreal*
- 20.2. Proprietà basiche dei materiali
  - 20.2.1. Creare materiali y nodi
  - 20.2.2. *Constant* e i loro valori
  - 20.2.3. *Texture Sample*
- 20.3. Nodi comuni dei materiali
  - 20.3.1. *Multiply*
  - 20.3.2. *Texture Coordinate*
  - 20.3.3. *Add*
  - 20.3.4. *Fresnel*
  - 20.3.5. *Panner*
- 20.4. Materiali e bloom
  - 20.4.1. *Linear Interpolate*
  - 20.4.2. *Power*
  - 20.4.3. *Clamp*
- 20.5. Textures per modificare il materiale
  - 20.5.1. Maschere
  - 20.5.2. Texture trasparenti
  - 20.5.3. *Match Color*
- 20.6. Illuminazione basica
  - 20.6.1. *Light Source*
  - 20.6.2. *Skylight*
  - 20.6.3. Nebbia
- 20.7. Illuminazione creativa e di riempimento
  - 20.7.1. *Point light*
  - 20.7.2. *Spot light* e *Rect light*
  - 20.7.3. Oggetti come fonti di luce
- 20.8. Illuminazione notturna
  - 20.8.1. Proprietà del *Light Source*
  - 20.8.2. Proprietà del *Fog*
  - 20.8.3. Proprietà dello *Skylight*
- 20.9. *Lightmaps*
  - 20.9.1. Modalità del visor *Lightmap Density*
  - 20.9.2. Migliorare la risoluzione dei *lightmaps*
  - 20.9.3. *Lightmass importance volume*
- 20.10. Rendering
  - 20.10.1. Le fotocamere e i loro parametri
  - 20.10.2. Post-elaborazione di base
  - 20.10.3. *High resolution screenshot*

## Modulo 21. Studio della figura e della forma

- 21.1. La figura geometrica
  - 21.1.1. Tipi di figure geometriche
  - 21.1.2. Costruzioni geometriche di base
  - 21.1.3. Trasformazioni geometriche nel piano
- 21.2. Poligoni
  - 21.2.1. Triangoli
  - 21.2.2. Quadrilateri
  - 21.2.3. Poligoni regolari
- 21.3. Sistema Assonometrico
  - 21.3.1. Fondamenti del sistema
  - 21.3.2. Tipi di assonometria ortogonale
  - 21.3.3. Schizzo
- 21.4. Disegno tridimensionale
  - 21.4.1. Prospettiva e terza dimensione
  - 21.4.2. Elementi essenziali del disegno
  - 21.4.3. Prospettive
- 21.5. Disegno Tecnico
  - 21.5.1. Nozioni di base
  - 21.5.2. Smaltimento delle Vista
  - 21.5.3. Tagli
- 21.6. Fondamenti elementi meccanici I
  - 21.6.1. Assi
  - 21.6.2. Connessioni e bulloni
  - 21.6.3. Molle
- 21.7. Fondamenti elementi meccanici II
  - 21.7.1. Cuscinetti
  - 21.7.2. Ingranaggi
  - 21.7.3. Parti meccaniche flessibili
- 21.8. Leggi della simmetria
  - 21.8.1. Traslazione, Rotazione, Riflessione, Estensione
  - 21.8.2. Tocco, Sovrapposizione, Sottrazione, Intersezione, Unione
  - 21.8.3. Leggi combinate

- 21.9. Analisi della forma
  - 21.9.1. La funzione di forma
  - 21.9.2. Forma meccanica
  - 21.9.3. Tipi di forme
- 21.10. Analisi topologica
  - 21.10.1. Morfogenesi
  - 21.10.2. Composizione
  - 21.10.3. Morfologia e topologia

## Modulo 22. La modellazione *Hard Surface*

- 22.1. Modellazione *Hard Surface*
  - 22.1.1. Controllo della topologia
  - 22.1.2. Comunicazione di funzione
  - 22.1.3. Velocità ed efficienza
- 22.2. *Hard Surface I*
  - 22.2.1. *Hard Surface*
  - 22.2.2. Sviluppo
  - 22.2.3. Struttura
- 22.3. *Hard Surface II*
  - 22.3.1. Applicazioni
  - 22.3.2. Industria fisica
  - 22.3.3. Industria virtuale
- 22.4. Tipi di modellamento
  - 22.4.1. Modellamento Tecnico / *Nurbs*
  - 22.4.2. Modellamento Poligonale
  - 22.4.3. Modellamento Sculp
- 22.5. Modellamento approfondito *Hard Surface*
  - 22.5.1. Profili
  - 22.5.2. Topologia e flusso di bordo
  - 22.5.3. Risoluzione della rete

- 22.6. Modellazione Nurbs
  - 22.6.1. Punti, linee, polilinee, curve
  - 22.6.2. Superfici
  - 22.6.3. Geometria 3D
- 22.7. Base della modellazione poligonale
  - 22.7.1. *Modificare Poly*
  - 22.7.2. Vertici, bordi, poligoni
  - 22.7.3. Operazioni
- 22.8. Base della modellazione poligonale
  - 22.8.1. Geometria di base
  - 22.8.2. Suddivisioni
  - 22.8.3. Deformatori
- 22.9. Topologia e retopologia
  - 22.9.1. *High Poly e Low poly*
  - 22.9.2. Conteggio Poligonale
  - 22.9.3. *Bake maps*
- 22.10. UV Maps
  - 22.10.1. Coordinate UV
  - 22.10.2. Tecniche e strategie
  - 22.10.3. *Unwrapping*

## Modulo 23. Modellazione tecnica in Rhino

- 23.1. Modellazione Rhino
  - 23.1.1. L'interfaccia di Rhino
  - 23.1.2. Tipi di oggetti
  - 23.1.3. Navigazione del modello
- 23.2. Nozioni fondamentali
  - 23.2.1. Modifica con *gumball*
  - 23.2.2. *Viewports*
  - 23.2.3. Aiutanti di modellazione
- 23.3. Modellazione di precisione
  - 23.3.1. Entrata per coordinate
  - 23.3.2. Entrata di restrizione della distanza e dell'angolo
  - 23.3.3. Restrizione di oggetti
- 23.4. Analisi dei comandi
  - 23.4.1. Aiutanti di modellazione aggiuntivi
  - 23.4.2. SmartTrack
  - 23.4.3. Piani di costruzione
- 23.5. Linee e polilinee
  - 23.5.1. Cerchi
  - 23.5.2. Linee a forma libera
  - 23.5.3. Elica e spirale
- 23.6. Modifica delle geometrie
  - 23.6.1. *Fillet e chanfer*
  - 23.6.2. Mix di curve
  - 23.6.3. *Loft*
- 23.7. Trasformazioni I
  - 23.7.1. Spostare, ruotare, scalare
  - 23.7.2. Unire, potare, estendere
  - 23.7.3. Separare, Offset, Formazioni
- 23.8. Creazioni di forme
  - 23.8.1. Forme deformabili
  - 23.8.2. Modellazione con i solidi
  - 23.8.3. Trasformazione dei solidi
- 23.9. Creazione di superfici
  - 23.9.1. Superfici semplici
  - 23.9.2. Estrusione, *Lofting* e rivoluzione delle superfici
  - 23.9.3. Scorrimenti di superficie
- 23.10. Organizzazione
  - 23.10.1. Strati
  - 23.10.2. Gruppi
  - 23.10.3. Blocchi

## Modulo 24. Tecniche di modellazione e applicazione in Rhino

- 24.1. Tecniche
  - 24.1.1. Intersezione per un supporto
  - 24.1.2. Creazione di uno scafo spaziale
  - 24.1.3. Tubazioni
- 24.2. Applicazione I
  - 24.2.1. Creare un bordo del carrello
  - 24.2.2. Creazione di uno pneumatico
  - 24.2.3. Modellamento di un orologio
- 24.3. Tecniche basiche II
  - 24.3.1. Uso delle isocurve e bordi per la modellazione
  - 24.3.2. Realizzazione di aperture nella geometria
  - 24.3.3. Lavorare con le cerniere
- 24.4. Applicazione II
  - 24.4.1. Creazione di una Turbina
  - 24.4.2. Costruire entrate d'aria
  - 24.4.3. Consigli per imitare lo spessore del bordo
- 24.5. Strumenti
  - 24.5.1. Consigli per usare la simmetria a specchio
  - 24.5.2. Uso dei Filetti
  - 24.5.3. Uso di Trims
- 24.6. Applicazione meccanica
  - 24.6.1. Creazioni di ingranaggi
  - 24.6.2. Costruzione di una puleggia
  - 24.6.3. Costruzione di un ammortizzatore
- 24.7. Importazione ed esportazione di file
  - 24.7.1. Inviare file Rhino
  - 24.7.2. Esportare file Rhino
  - 24.7.3. Importare Rhino da Illustrator

- 24.8. Strumenti di analisi I
  - 24.8.1. Strumento di analisi grafica della curvatura
  - 24.8.2. Analisi di continuità della curva
  - 24.8.3. Problemi e soluzioni di analisi delle curve
- 24.9. Strumenti di analisi II
  - 24.9.1. Strumento di analisi della direzione della superficie
  - 24.9.2. Strumento di analisi della superficie Mappa dell'ambiente
  - 24.9.3. Strumento di analisi mostrare bordi
- 24.10. Strategie
  - 24.10.1. Strategie di costruzione
  - 24.10.2. Superficie dalle reti di curve
  - 24.10.3. Lavorare con *blueprints*

## Modulo 25. Modellazione Avanzata su Rhino

- 25.1. Modellazione di una motocicletta
  - 25.1.1. Importazione di immagini di referenza
  - 25.1.2. Modellazione di uno pneumatico posteriore
  - 25.1.3. Modellazione del cerchione posteriore
- 25.2. Componenti meccanici asse posteriore
  - 25.2.1. Creazione del sistema frenante
  - 25.2.2. Costruzione della catena di trasmissione
  - 25.2.3. Modellazione del copricatena
- 25.3. Modellazione del motore
  - 25.3.1. Creazione del corpo
  - 25.3.2. Aggregazione elementi meccanici
  - 25.3.3. Incorporazione dettagli tecnici
- 25.4. Modellazione del ponte principale
  - 25.4.1. Modellazione delle curve e superfici
  - 25.4.2. Modellazione del ponte
  - 25.4.3. Taglio del telaio

- 25.5. Modellazione della zona superiore
    - 25.5.1. Costruzione del sedile
    - 25.5.2. Creazione di dettagli nella zona anteriore
    - 25.5.3. Creazione dettagli nella zona posteriore
  - 25.6. Parti funzionali
    - 25.6.1. Il serbatoio del carburante
    - 25.6.2. Luci posteriori
    - 25.6.3. Luci anteriori
  - 25.7. Costruzione dell'asse anteriore I
    - 25.7.1. Sistema frenante e cerchione
    - 25.7.2. La forcella
    - 25.7.3. Il manubrio
  - 25.8. Costruzione dell'asse anteriore II
    - 25.8.1. Le maniglie
    - 25.8.2. I cavi dei freni
    - 25.8.3. Gli strumenti
  - 25.9. Aggiunta dei dettagli
    - 25.9.1. Rifinimento del corpo principale
    - 25.9.2. Aggiungere il silenziatore
    - 25.9.3. Aggiungere i pedali
  - 25.10. Elementi finali
    - 25.10.1. Modellazione del parabrezza
    - 25.10.2. Modellazione del supporto
    - 25.10.3. Dettagli finali
- Modulo 26. Modellazione Poligonale**
- 26.1. Modellazione con referenze
    - 26.1.1. Creazione di immagini di riferimento
    - 26.1.2. Levigatura di superfici dure
    - 26.1.3. Organizzazione delle scene
  - 26.2. Rete ad alta risoluzione
    - 26.2.1. Modellazione di base dello smoothing e gruppi di smoothing
    - 26.2.2. Modellazione con estrusioni e smussi
    - 26.2.3. Usando il modificatore *Turbosmooth*
  - 26.3. Modellazione con *Splines*
    - 26.3.1. Modificazione delle curvature
    - 26.3.2. Configurare le facce dei poligoni
    - 26.3.3. Estrusione e sferificazione
  - 26.4. Creazioni di forme complesse
    - 26.4.1. Configurazioni delle componenti e della griglia di lavoro
    - 26.4.2. Duplicazione e saldatura dei componenti
    - 26.4.3. Pulizia dei poligoni e levigatura
  - 26.5. Modellazione con tagli di bordo
    - 26.5.1. Creazione e posizionamento del modello
    - 26.5.2. Fare tagli e pulire la topologia
    - 26.5.3. Estrudere forme e creare pieghe
  - 26.6. Modellazione a partire dal modello *Low poly*
    - 26.6.1. Partendo dalla forma di base e aggiungendo gli smussi
    - 26.6.2. Aggiunta di suddivisioni e generazione di bordi
    - 26.6.3. Taglio, saldatura e dettagli
  - 26.7. Modificatore *Edit Poly I*
    - 26.7.1. Flusso di lavoro
    - 26.7.2. *Interface*
    - 26.7.3. *Sub Objects*
  - 26.8. Creazione di oggetti composti
    - 26.8.1. *Morph, Scatter, Conform e Connect Compound objects*
    - 26.8.2. *BlobMesh, ShapeMerge e Boolean Compound objects*
    - 26.8.3. *Loft, Mesher y Proboolean Compound objects*
  - 26.9. Tecniche e strategie per la creazione di UV
    - 26.9.1. Geometrie semplici e geometrie ad arco
    - 26.9.2. Superfici dure
    - 26.9.3. Esempi e applicazioni

## Modulo 27. Modellazione poligonale avanzata su 3D Studio MAX

- 27.1. Modellazione di una imbarcazione Sci-FI
  - 27.1.1. Creazione del nostro spazio di lavoro
  - 27.1.2. Partendo dal corpo principale
  - 27.1.3. Configurazione ali
- 27.2. La cabina
  - 27.2.1. Sviluppo dell'area della cabina
  - 27.2.2. Modellazione del pannello di controllo
  - 27.2.3. Aggiunta dei dettagli
- 27.3. La cellula
  - 27.3.1. Definizione dei componenti
  - 27.3.2. Regolazione dei componenti minori
  - 27.3.3. Sviluppo del pannello sottostante al corpo
- 27.4. Le ali
  - 27.4.1. Creazione delle ali principali
  - 27.4.2. Incorporazione della coda
  - 27.4.3. Aggiungere gli inserti degli alettoni
- 27.5. Corpo principale
  - 27.5.1. Separazione delle parti in componenti
  - 27.5.2. Creazione di pannelli aggiuntivi
  - 27.5.3. Incorporare le porte della banchina
- 27.6. I motori
  - 27.6.1. Creazione dello spazio per i motori
  - 27.6.2. Costruzione delle turbine
  - 27.6.3. Aggiunta degli scarichi
- 27.7. Aggiunta dei dettagli
  - 27.7.1. Componenti laterali
  - 27.7.2. Componenti caratteristici
  - 27.7.3. Rifiniture dei componenti generali

- 27.8. Bonus I - Creazione del casco del pilota
  - 27.8.1. Blocco di testa
  - 27.8.2. Rifiniture di dettaglio
  - 27.8.3. Modellazione del collo del casco
- 27.9. Bonus II - Creazione del casco del pilota
  - 27.9.1. Rifiniture del collo del casco
  - 27.9.2. Passi per i dettagli finali
  - 27.9.3. Finalizzazione della rete
- 27.10. Bonus III - Creazione di un robot copilota
  - 27.10.1. Sviluppo delle forme
  - 27.10.2. Aggiunta dei dettagli
  - 27.10.3. Bordi di supporto per la suddivisione

## Modulo 28. Modellazione *Low Poly* 3D Studio MAX

- 28.1. Modellazione di veicoli per macchinari pesanti
  - 28.1.1. Creazione del modello volumetrico
  - 28.1.2. Modellazione volumetrica dei binari
  - 28.1.3. Costruzione volumetrica della pala
- 28.2. Incorporazione dei diversi componenti
  - 28.2.1. Volumetria della cabina
  - 28.2.2. Volumetria del braccio meccanico
  - 28.2.3. Volumetria della pala meccanica
- 28.3. Aggiunta di sottocomponenti
  - 28.3.1. Creazione dei denti della pala
  - 28.3.2. Aggiunta del pistone idraulico
  - 28.3.3. Collegamento dei sottocomponenti
- 28.4. Aggiunta dei dettagli alla volumetria I
  - 28.4.1. Creazione di *caterpillars* dei binari
  - 28.4.2. Incorporazione dei cuscinetti dei binari
  - 28.4.3. Definizione della carcassa del binario





- 28.5. Incorporazione dei dettagli nella volumetria II
  - 28.5.1. Sottocomponenti del telaio
  - 28.5.2. Scudi dei cuscinetti
  - 28.5.3. Aggiunta tagli di elementi
- 28.6. Incorporazione dei dettagli nella volumetria III
  - 28.6.1. Creazione dei radiatori
  - 28.6.2. Aggiunta della base del braccio idraulico
  - 28.6.3. Creazione dei tubi di scarico
- 28.7. Incorporazione dei dettagli nella volumetria IV
  - 28.7.1. Creazione della griglia di protezione della cabina
  - 28.7.2. Aggiunta di tubi
  - 28.7.3. Aggiunta di dadi, bulloni e rivetti
- 28.8. Sviluppo del braccio idraulico
  - 28.8.1. Creazione dei Supporti
  - 28.8.2. Fermagli, rondelle, viti e connessioni
  - 28.8.3. Creazione della testa
- 28.9. Sviluppo della cabina di pilotaggio
  - 28.9.1. Definizione dell'alloggio
  - 28.9.2. Aggiunta del parabrezza
  - 28.9.3. Dettagli della serratura e dei fari
- 28.10. Sviluppo meccanico dell'escavatore
  - 28.10.1. Creazione del corpo e dei denti
  - 28.10.2. Creazione del rullo dentato
  - 28.10.3. Cablaggio con scanalature, connettori e dispositivi di fissaggio

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”*

## In TECH applichiamo il Metodo Casistico

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

“

*Grazie a TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali di tutto il mondo"*



*Siamo la prima Università online spagnola che combina lo studio di casi della Harvard Business School con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione.*



*Lo studente imparerà la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali attraverso attività collaborative e casi reali.*

## Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma intensivo di Design di TECH Università Tecnologica ti prepara ad affrontare tutte le sfide di questo settore, sia a livello nazionale che internazionale.

Ci impegniamo a favorire la crescita personale e professionale, il miglior modo di incamminarsi verso il successo; per questo, TECH, utilizza i *casi di studio* di Harvard Business School, con cui abbiamo un accordo strategico che ci permette di avvicinare i nostri studenti ai materiali della migliore Università del mondo.

“

*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 facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero solo la legge sulla base del contenuto teorico, il Metodo Casistico consisteva nel presentare situazioni reali complesse per far prendere loro decisioni e giudicare 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 ci confrontiamo nel metodo casistico, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi reali. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

## Metodologia Relearning

La nostra università è la prima al mondo a coniugare lo *studio di casi clinici* con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione e che combina un minimo di 8 elementi diversi in ogni lezione.

TECH perfeziona il *metodo casistico* di Harvard con la migliore metodologia di insegnamento del momento, 100% online: il Relearning.

*Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le Università online in lingua spagnola 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 scuola di lingua spagnola autorizzata ad usare 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 spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Con questa metodologia abbiamo formato oltre 650.000 laureati con un successo senza precedenti, in ambiti molto 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 contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari di alto profilo socioeconomico e un'età media di 43,5 anni.

*Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e maggior rendimento, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione che punta direttamente 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 prove scientifiche sull'utilità dell'osservazione di terzi esperti.

La denominazione "Learning from an Expert" rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



#### Pratiche di abilità e competenze

Realizzerai 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.

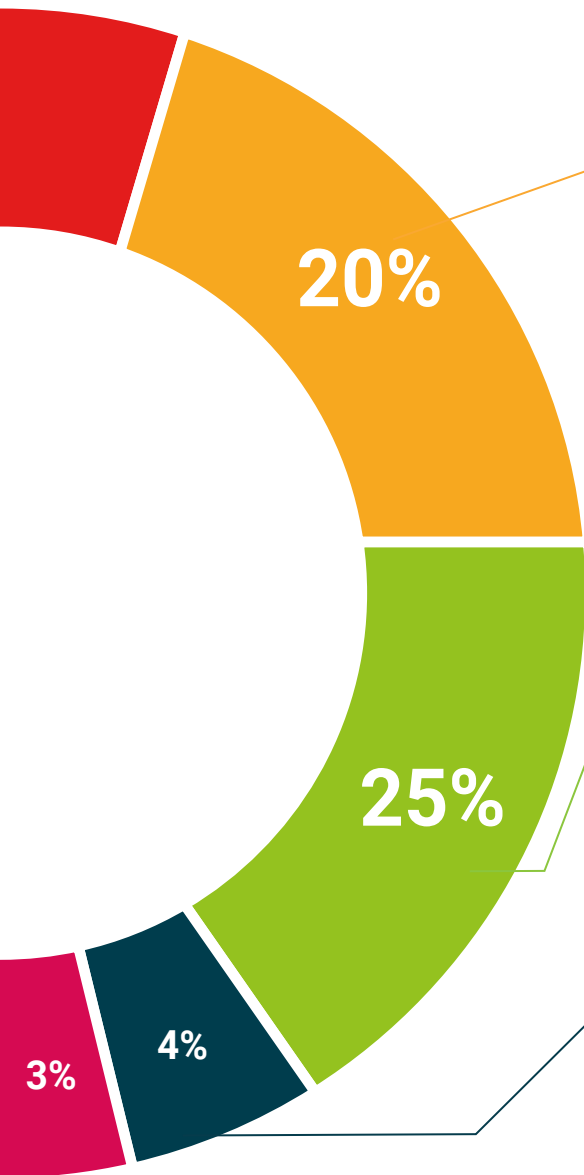


#### Lecture complementari

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 formazione.







#### Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio della materia utilizzati ad Harvard. 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 formazione 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 di autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



# 07 Titolo

Il Master Specialistico in Modellazione 3D Integrale garantisce, oltre alla formazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso al Master rilasciato dalla TECH Università Tecnologica.



“

*Completa con successo questo programma  
e ricevi il tuo diploma universitario senza  
spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo **Master Specialistico in Modellazione 3D Integrale** possiede il programma più completo e aggiornato presente sul mercato.

Dopo aver superato le valutazioni, lo studente riceverà, mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, il suo corrispondente titolo **Master Specialistico** rilasciato da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** indica la qualifica ottenuta nel Master Specialistico e soddisfa i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Master Specialistico Modellazione 3D Integrale**  
N.° Ore Ufficiali: **3.000 O.**



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

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

**tech** università  
tecnologica

**Master Specialistico**

Modellazione 3D

Integrale

- » Modalità: online
- » Durata: 2 anni
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Master Specialistico

## Modellazione 3D Integrale

