Master

Modellazione 3D Hard Surface

tech global university

tech global university

Master
Modellazione 3D
Hard Surface

- Modalità: **online**
- Durata: **12 mesi**
- Titolo: **TECH Global University**
- Dedizione: **16 ore/settimana**
- Orario: **a scelta**
- Esami: **online**

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

Indice

01 Presentazione — pag. 4

02 Obiettivi — pag. 8

03 Competenze — pag. 14

04 Direzione del corso — pag. 18

05 Struttura e contenuti — pag. 22

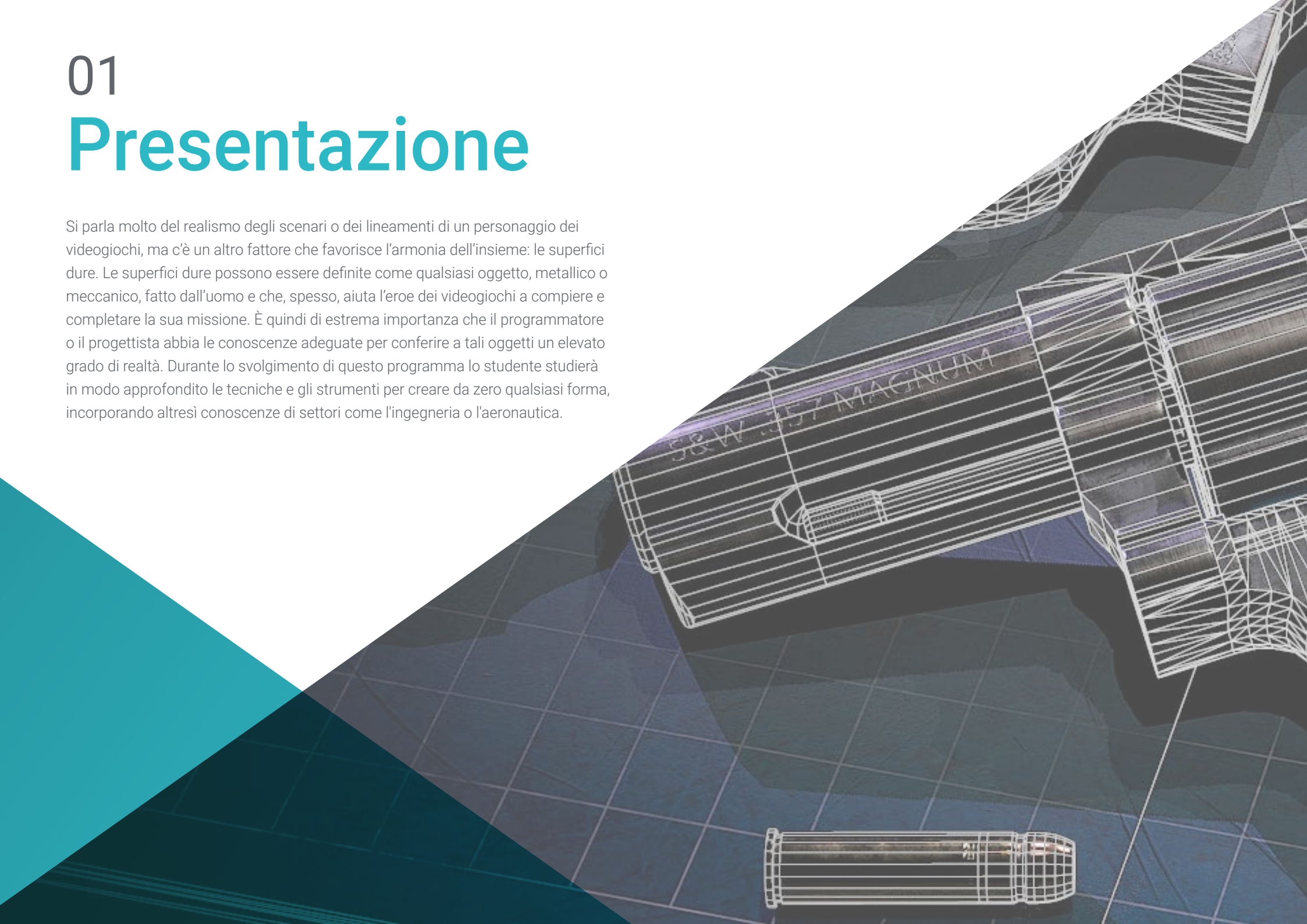
06 Metodologia — pag. 32

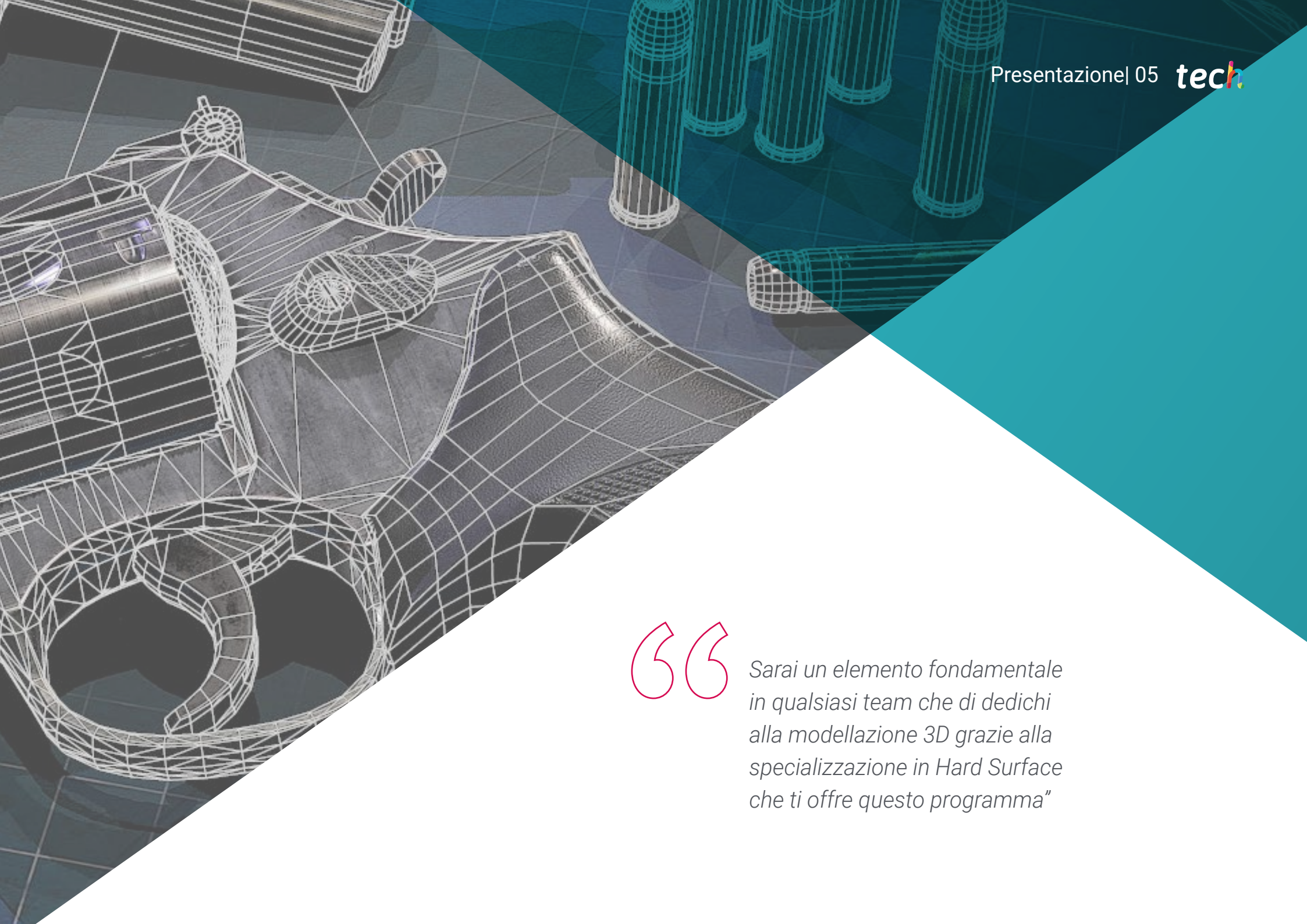
07 Titolo — pag. 40

01

Presentazione

Si parla molto del realismo degli scenari o dei lineamenti di un personaggio dei videogiochi, ma c'è un altro fattore che favorisce l'armonia dell'insieme: le superfici dure. Le superfici dure possono essere definite come qualsiasi oggetto, metallico o meccanico, fatto dall'uomo e che, spesso, aiuta l'eroe dei videogiochi a compiere e completare la sua missione. È quindi di estrema importanza che il programmatore o il progettista abbia le conoscenze adeguate per conferire a tali oggetti un elevato grado di realtà. Durante lo svolgimento di questo programma lo studente studierà in modo approfondito le tecniche e gli strumenti per creare da zero qualsiasi forma, incorporando altresì conoscenze di settori come l'ingegneria o l'aeronautica.





Sarai un elemento fondamentale in qualsiasi team che di dedichi alla modellazione 3D grazie alla specializzazione in Hard Surface che ti offre questo programma"

Cosa sarebbe un eroe senza la sua armatura? Cosa farebbe un personaggio senza le sue armi o senza un veicolo di trasporto? Questi sono elementi chiave nella storia di qualsiasi videogioco. Modellare in 3D superfici dure è un lavoro difficile che richiede conoscenze di ingegneria, aeronautica, doti artistiche e, inoltre, un'infarinatura di meccanica automobilistica.

Questo Master offre quindi allo studente un programma che riunisce tutti gli aspetti necessari per lo studio delle forme, che gli permetteranno di realizzare una modellazione realista di qualsiasi oggetto fondamentale in un videogioco. Per questo apprenderà a conoscere, da una prospettiva sia tecnica che artistica, tutti gli strumenti che si utilizzano nelle diverse aree per estrapolare le conoscenze del settore dei videogiochi.

In primo luogo, riceverà una panoramica completa sullo studio delle figure e delle forme, dato che questo permette di creare corpi geometrici. Lo studente può così cominciare a famigliarizzarsi con i criteri del design tecnico e le sue applicazioni nella modellazione tridimensionale. Potrà poi effettuare una modellazione avanzata con Rihno, uno dei software più usati nel mondo del design, che permette di creare forme di grande precisione e con dettagli incredibili. Infine, si darà una speciale enfasi alla produzione di personaggi con l'impiego di *Hard Surface*, mediante lo studio dei parametri che si utilizzano per crearli.

Tutti questi contenuti sono forniti da un personale docente eccelso, composto da rinomati professionisti del settore. I docenti, inoltre, metteranno a disposizione dello studente tutto il materiale pedagogico di cui ha bisogno per acquisire in modo fluido i contenuti del programma, come guide pratiche, video didattici e letture complementari. Questi contenuti sono accessibili in modalità online, consentendo così allo studente di organizzare i tempi e il ritmo di apprendimento in base ai propri orari e alle proprie responsabilità.

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

- Lo sviluppo di casi di studio presentati da esperti in modellazione 3D *Hard Surface*
- I contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici con cui sono stati concepiti forniscono informazioni pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- La sua speciale enfasi sulle metodologie innovative
- Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet

Questo programma 100% online di TECH ti premetterà di analizzare in modo comodo e pratico le diverse tecniche di modellazione delle superfici dure e i principi della stessa"

Sviluppa le tue capacità di analizzare e scomporre gli oggetti nella loro morfologia di base e di creare nuove attrezzature per i personaggi dei videogiochi"

Potrai sviluppare le tue tecniche di editing di geometrie volumetriche grazie a esempi pratici e video didattici.

Iscriviti subito a questo programma e avrai accesso a contenuti esclusivi che TECH e il suo personale docente mettono a tua disposizione.

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

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La progettazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso accademico. Sarai supportato da un innovativo sistema video interattivo sviluppato da esperti rinomati.

02

Obiettivi

Senza il realismo delle superfici, le storie e lo sviluppo dei personaggi non avrebbero senso Pertanto, l'obiettivo di questo Master è chiaro: fornire agli studenti tutte le conoscenze necessarie a padroneggiare i programmi di modellazione pionieristici nel mondo dei videogiochi. Saranno così in grado di disegnare nel modo più realistico possibile tutti gli elementi essenziali, come telecamere, cucine, automobili, scarpe, ecc. Imparerai quindi a modificare e trasformare la geometria, a organizzare le scene, a modellare con Rhino e molto altro ancora.

Impara a modellare tutte le superfici immaginabili grazie ai contenuti innovativi di questo programma”

Obiettivi generali

- Conoscere a fondo i diversi tipi di modellazione *Hard Surface*, i diversi concetti e le caratteristiche per applicarli nel settore della modellazione 3D
- Approfondire la teoria della creazione di forme
- Conoscere in dettaglio le basi della modellazione 3D nelle sue varie forme
- Generare progetti per diversi settori industriali e la loro applicazione
- Essere un esperto tecnico e/o un artista della modellazione 3D di *Hard Surface*
- Conoscere tutti gli strumenti rilevanti per la professione di modellatore 3D
- Acquisire competenze per lo sviluppo di texture e FX di modelli 3D

In questo programma sono state riunite tutte le tecniche per la levigazione delle mesh"

Obiettivi specifici

Modulo 1. Studio della figura e della forma

- Ideare e applicare le costruzioni di figure geometriche
- Comprendere le basi della geometria tridimensionale
- Conoscere in dettaglio come viene rappresentato nel disegno tecnico
- Identificare i diversi componenti meccanici
- Applicare trasformazioni utilizzando le simmetrie
- Generare la comprensione di come si sviluppano le forme
- Lavorare con l'analisi delle forme

Modulo 2. La Modellazione *Hard Surface*

- Comprendere in modo approfondito come controllare la topologia
- Sviluppare la comunicazione delle funzioni
- Conoscere le origini delle *Hard Surface*
- Conoscere in dettaglio i diversi settori di applicazione
- Avere una conoscenza completa dei diversi tipi di modellazione
- Possedere informazioni valide sulle aree che compongono la modellazione

Modulo 3. Modellazione tecnica con Rhino

- Avere una comprensione completa del funzionamento del software di modellazione NURBS
- Lavorare con sistemi di precisione nella modellazione
- Imparare in dettaglio come eseguire i comandi
- Creare le basi per le geometrie
- Modificare e trasformare le geometrie
- Creare e organizzare le scene

Modulo 4. Tecniche di modellazione e loro applicazione su Rhino

- Sviluppare tecniche per risolvere casi specifici
- Applicare soluzioni a diversi tipi di requisiti
- Conoscere i principali strumenti software
- Incorporare le conoscenze meccaniche nella modellazione
- Lavorare con gli strumenti di analisi
- Sviluppare strategie per affrontare un modello

Modulo 5. Modellazione Avanzata con Rhino

- Studiare a fondo l'applicazione delle tecniche a modelli avanzati
- Comprendere in dettaglio il funzionamento dei componenti di un modello avanzato
- Lavorare con diverse parti di un modello complesso
- Acquisire le competenze per ordinare un modello complesso
- Identificare il modo in cui si adattano i diversi

Modulo 6. Introduzione alla modellazione poligonale con 3D Studio Max

- Conoscere a fondo l'uso di 3D Studio Max
- Lavorare con configurazioni personalizzate
- Capire in modo approfondito come funziona la levigazione delle mesh
- Concepire le geometrie usando diversi metodi
- Sviluppare la comprensione del comportamento di una mesh
- Applicare tecniche di trasformazione degli oggetti
- Avere conoscenze sulla creazione di mappe UV

Modulo 7. Modellazione poligonale avanzata con 3D Studio Max

- Applicare tutte le tecniche per lo sviluppo di prodotti specifici
- Approfondire lo sviluppo dei componenti
- Avere un'ampia comprensione della topologia degli aeromobili nella modellazione
- Applicare le conoscenze sui componenti tecnici
- Riuscire a creare forme complesse mediante lo sviluppo di forme semplici
- Comprendere la fisionomia di una forma bot

Modulo 8. Modellazione *Low Poly* 3D Studio Max

- Lavorare con forme di base per modelli meccanici
- Sviluppare la capacità di scomporre gli elementi
- Comprendere a fondo come i dettagli contribuiscono al realismo
- Risolvere diverse tecniche per sviluppare i dettagli
- Capire come sono collegate le parti meccaniche

Modulo 9. Modellazione *Hard Surface* per i personaggi

- Integrare le prestazioni di modellazione *Sculpt*
- Avere una conoscenza completa degli strumenti che aumenteranno le nostre prestazioni
- Concepire quale tipo di *Sculpt* sarà sviluppato nel nostro modello
- Capire come gli oggetti di scena dei personaggi giochino un ruolo nel nostro concetto
- Imparare in dettaglio come pulire le mesh per l'esportazione
- Poter presentare un modello di personaggio *Hard Surface*

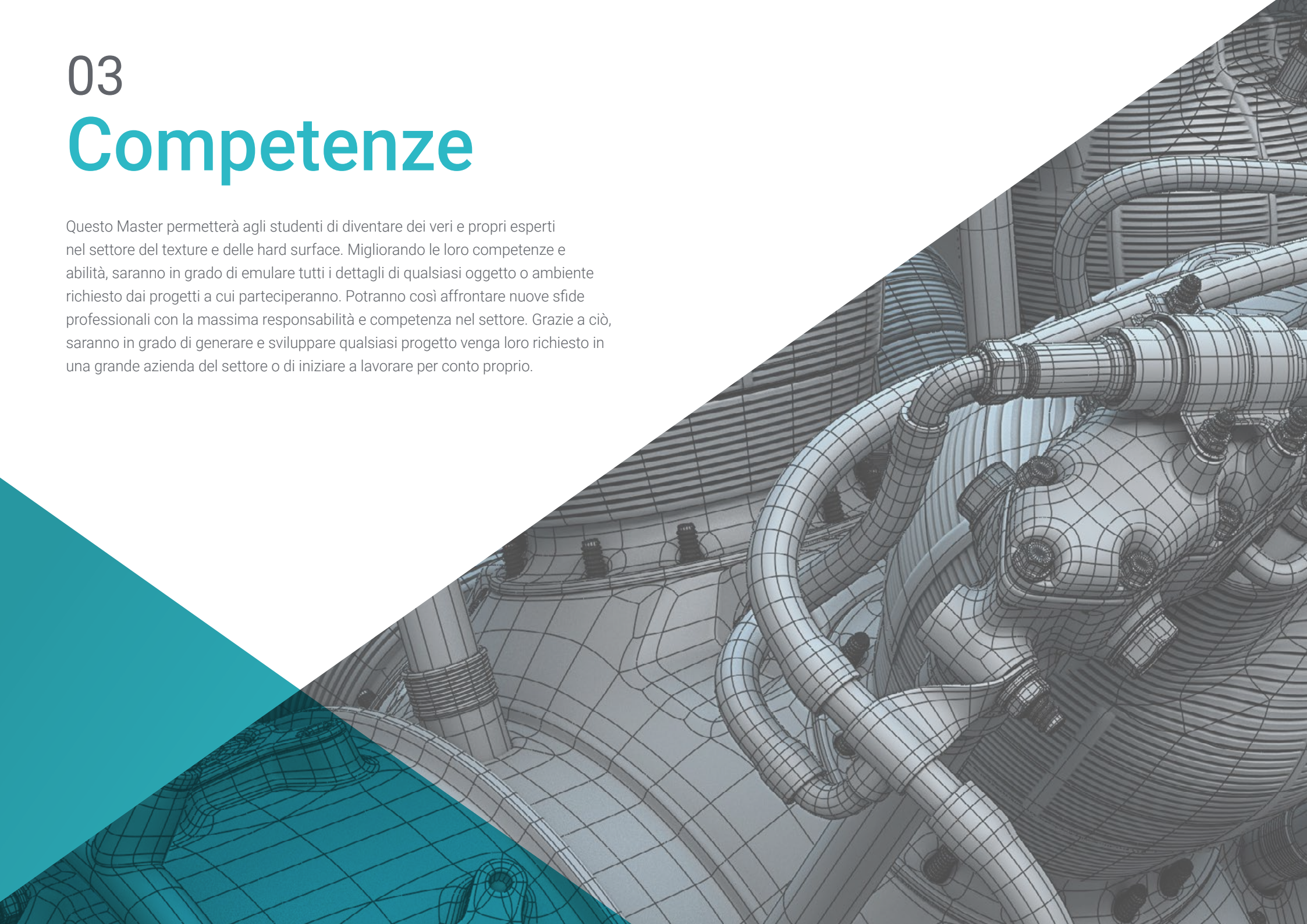
Modulo 10. Creazione di texture per *Hard Surface*

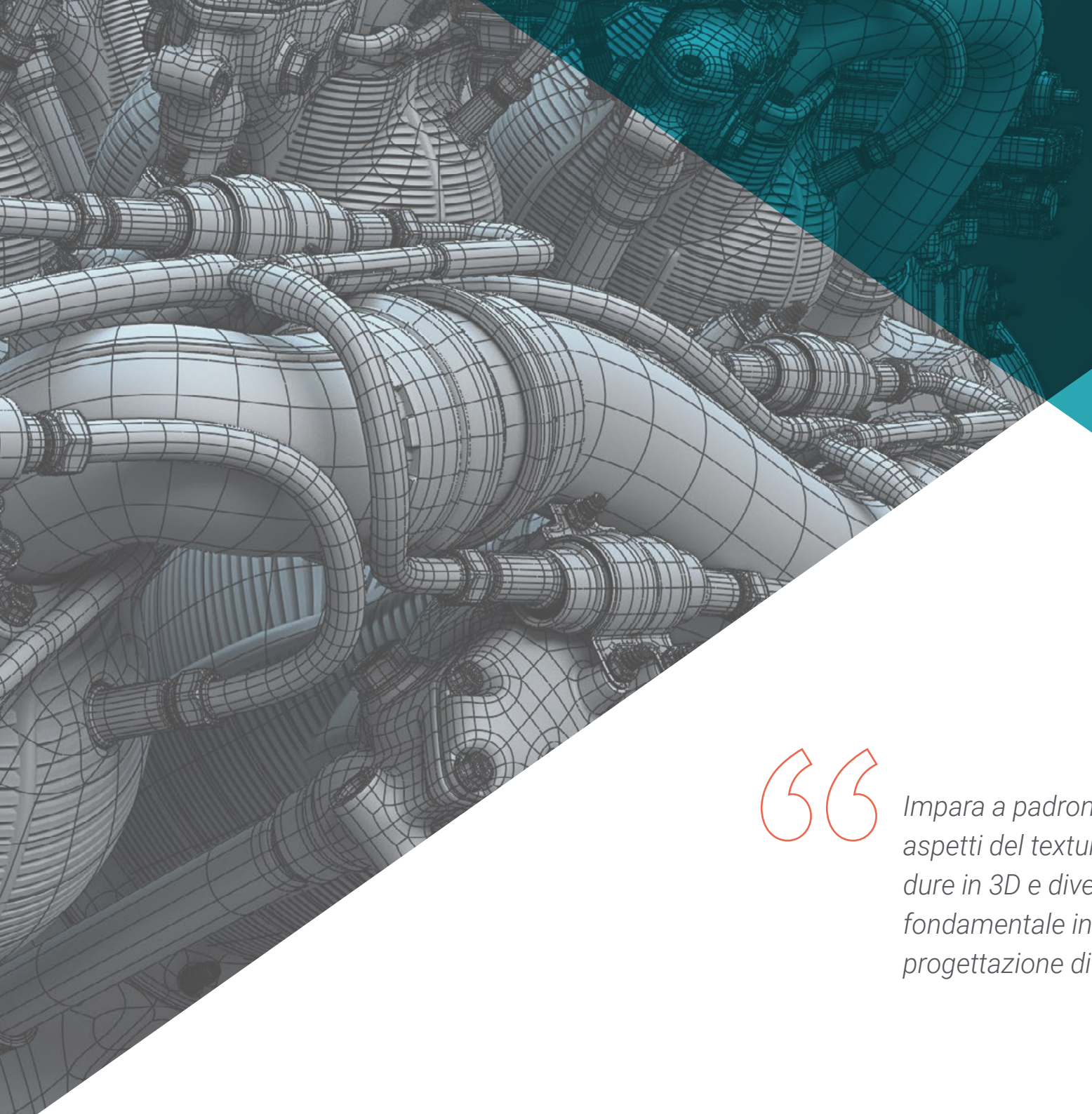
- Applicare tutte le tecniche di texturing per i modelli *Hard Surface*
- Lavorare su casi reali nell'applicazione di dettagli con texture
- Identificare le variazioni dei materiali PBR
- Avere un'ampia conoscenza delle differenze tra i materiali metallici
- Risolvere dettagli tecnici mediante l'uso di mappe
- Imparare a esportare materiali e mappe per diverse piattaforme

03

Competenze

Questo Master permetterà agli studenti di diventare dei veri e propri esperti nel settore del texture e delle hard surface. Migliorando le loro competenze e abilità, saranno in grado di emulare tutti i dettagli di qualsiasi oggetto o ambiente richiesto dai progetti a cui parteciperanno. Potranno così affrontare nuove sfide professionali con la massima responsabilità e competenza nel settore. Grazie a ciò, saranno in grado di generare e sviluppare qualsiasi progetto venga loro richiesto in una grande azienda del settore o di iniziare a lavorare per conto proprio.





Impara a padroneggiare tutti gli aspetti del texture di superfici dure in 3D e diventa un elemento fondamentale in qualsiasi team di progettazione di videogiochi"

Competenze generali

- Padroneggiare gli strumenti per la progettazione di superfici dure
- Applicare le conoscenze in modo appropriato per realizzare una modellazione 3D
- Usare la teoria per creare forme realistiche
- Generare nuovi progetti per qualsiasi settore
- Conoscere tutti gli strumenti e i programmi della professione

Raggiungi l'eccellenza grazie a questo programma e comincia subito a tracciare un nuovo percorso professionale"

Competenze specifiche

- Sviluppare al massimo le competenze necessarie per utilizzare le diverse tecniche di modellazione
- Essere in grado di produrre superfici realistiche utilizzando diversi software di modellazione poligonale
- Utilizzare perfettamente due o più forme di editing a seconda dell'obiettivo della modellazione
- Saper usare perfettamente l'interfaccia *Low Poly* 3D Studio Max per semplificare i componenti meccanici di qualsiasi oggetto
- Essere in grado di utilizzare perfettamente i parametri di *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 le forme di base per creare modelli meccanici realistici

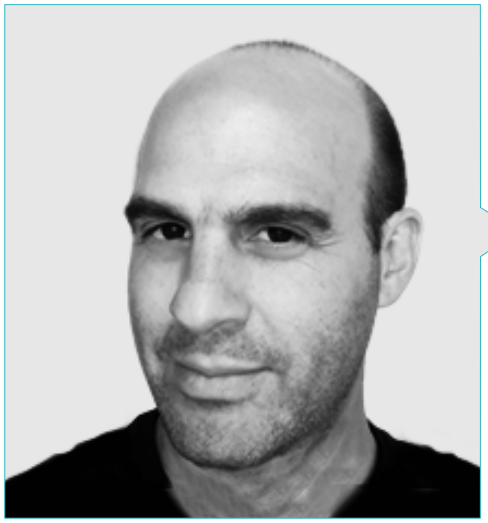
04

Direzione del corso

Questo programma offre un insegnamento di primo livello grazie a un personale docente composto dai migliori professionisti del settore del design e della programmazione di videogiochi. I docenti possiedono elevate competenze per fornire tutte le conoscenze, i consigli e i trucchi di cui lo studente ha bisogno per utilizzare qualsiasi programma di texturing 3D di superfici dure. Grazie alla loro pluriennale esperienza nel settore, potranno offrire esempi ed esercizi pratici per arricchire i contenuti di ogni lezione.

Questo eccellente personale docente ti aiuterà a ottenere il risultato sperato: specializzarti nella modellazione delle superfici dure”

Direzione



Dott. Salvo Bustos, Gabriel Agustín

- 9 anni di esperienza nella modellazione 3D aeronautica
- Artista 3D presso 3D Visualization Service Inc
- Produzione 3D presso Boston Whaler
- Modellatore 3D presso 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 del Cuyo
- Menzione d'onore nel Concorso Mendoza Late
- Espositore al Salone regionale delle arti visive Vendimia
- Seminario di composizione digitale. Università Nazionale del Cuyo
- Congresso nazionale di design e produzione CPRODI

340
310
280
30
60
09

05

Struttura e contenuti

Questo programma è stato ideato appositamente per migliorare le competenze degli studenti che desiderano entrare nel mondo dei videogiochi. Impareranno pertanto a modellare in 3D qualsiasi texture dura con programmi come Rhino, 3D Studio Max e *Low Poly*. Grazie alla Metodologia *Relearning* ideata da TECH, avrai accesso a tutti contenuti fin dal primo giorno, oltre a materiali complementari come guide pratiche, lavori di riflessione individuale e riassunti interattivi. Questo programma è quindi l'opzione migliore per raggiungere l'eccellenza senza rinunciare alle attività personali.

Un programma di studi attuale, progettato dai migliori esperti del settore, che ti permetterà di ottenere una migliore posizione professionale nel settore dei videogiochi"

Modulo 1. Studio della figura e della forma

1.1. La figura geometrica
- 1.1.1. Tipi di figure geometriche
- 1.1.2. Costruzioni geometriche di base
- 1.1.3. Trasformazioni geometriche nel piano

1.2. Poligoni
- 1.2.1. Triangoli
- 1.2.2. Quadrilateri
- 1.2.3. Poligoni regolari

1.3. Sistema assonometrico
- 1.3.1. Fondamenti del sistema
- 1.3.2. Tipi di assonometria ortogonale
- 1.3.3. Bozzetti

1.4. Disegno tridimensionale
- 1.4.1. Prospettiva e terza dimensione
- 1.4.2. Elementi essenziali del disegno
- 1.4.3. Prospettive

1.5. Disegno tecnico
- 1.5.1. Nozioni di base
- 1.5.2. Disposizioni delle viste
- 1.5.3. Tagli

1.6. Fondamenti di elementi meccanici I
- 1.6.1. Assi
- 1.6.2. Giunzioni e viti
- 1.6.3. Molle

1.7. Fondamenti di elementi meccanici II
- 1.7.1. Cuscinetti
- 1.7.2. Ingranaggi
- 1.7.3. Elementi meccanici flessibili

1.8. Leggi di simmetria
- 1.8.1. Traslazione-Rotazione-Riflessione-Estensione
- 1.8.2. Tocco-Sovrapposizione-Sottrazione-Intersezione-Unione
- 1.8.3. Leggi combinate

1.9. Analisi della forma
- 1.9.1. La Forma funzionale
- 1.9.2. La Forma meccanica
- 1.9.3. Tipi di forme

1.10. Analisi topologica
- 1.10.1. Morfogenesi
- 1.10.2. Composizione
- 1.10.3. Morfologia e topologia

Modulo 2. La Modellazione *Hard Surface*

2.1. Modellazione *Hard Surface*
- 2.1.1. Controllo della topologia
- 2.1.2. Comunicazione funzionale
- 2.1.3. Velocità ed efficienza

2.2. *Hard Surface* I
- 2.2.1. *Hard Surface*
- 2.2.2. Sviluppo
- 2.2.3. Struttura

2.3. *Hard Surface* II
- 2.3.1. Applicazioni
- 2.3.2. Industria fisica
- 2.3.3. Industria virtuale

2.4. Tipi di modellazione
- 2.4.1. Modellazione tecnica/NURBS
- 2.4.2. Modellazione poligonale
- 2.4.3. Modellazione *Sculpt*

2.5. Modellazione *Hard Surface* profondo
- 2.5.1. Profili
- 2.5.2. Topologia e flusso di bordi
- 2.5.3. Risoluzione delle mesh

2.6. Modellazione NURBS
- 2.6.1. Punti-Linee-Multilinee-Curve
- 2.6.2. Superfici
- 2.6.3. Geometria 3D

2.7. Basi della modellazione poligonale
- 2.7.1. *Edit Poly*
- 2.7.2. Vertici-Bordi-Poligoni
- 2.7.3. Operazioni

2.8. Basi della modellazione *Sculpt*
- 2.8.1. Geometria di base
- 2.8.2. Suddivisioni
- 2.8.3. Deformatori

2.9. Topologia e ritopologia
- 2.9.1. *High Poly* e *Low Poly*
- 2.9.2. Conteggio poligonale
- 2.9.3. *Bake map*

2.10. UV *Map*
- 2.10.1. Coordinate UV
- 2.10.2. Tecniche e strategie
- 2.10.3. *Unwrapping*

Modulo 3. Modellazione tecnica con Rhino

3.1. Modellazione Rhino
- 3.1.1. Interfaccia di Rhino
- 3.1.2. Tipi di oggetti
- 3.1.3. Navigazione del modello

3.2. Nozioni fondamentali
- 3.2.1. Editing con *Gumball*
- 3.2.2. *Viewports*
- 3.2.3. Assistenti di modellazione

3.3. Modellazione di precisione
- 3.3.1. Ingresso per coordinate
- 3.3.2. Ingresso di restrizione della distanza e dell'angolo
- 3.3.3. Restrizione agli oggetti

3.4. Analisi dei comandi
- 3.4.1. Assistenti di modellazione aggiuntivi
- 3.4.2. *Smart Track*
- 3.4.3. Piani di costruzione

3.5. Linee e polilinee
- 3.5.1. Cerchi
- 3.5.2. Linee di forma libera
- 3.5.3. Elica e spirale

3.6. Modifica delle geometrie
- 3.6.1. *Fillet* e *chamfer*
- 3.6.2. Combinazione di curve
- 3.6.3. *Loft*

3.7. Trasformazioni I
- 3.7.1. Muovere-Ruotare-Scalare
- 3.7.2. Unire-Potare-Estendere
- 3.7.3. Separare-*Offset*-Formazioni

3.8. Creando forme
- 3.8.1. Forme deformabili
- 3.8.2. Modellazione con solidi
- 3.8.3. Trasformazione dei solidi

3.9. Creando superfici
- 3.9.1. Superfici semplici
- 3.9.2. Estrusione, *lofting* e rivoluzione delle superfici
- 3.9.3. Scansioni di superfici

3.10. Organizzazione
- 3.10.1. Strati
- 3.10.2. Gruppi
- 3.10.3. Blocchi

Modulo 4. Tecniche di modellazione e loro applicazione su Rhino

4.1. Tecniche
- 4.1.1. Intersezione per un supporto
- 4.1.2. Creazione di un casco spaziale
- 4.1.3. Tubi

4.2. Applicazione I
- 4.2.1. Creare la ruota di una macchina
- 4.2.2. Creare uno pneumatico
- 4.2.3. Modellazione di un orologio

4.3. Tecniche di base II
- 4.3.1. Utilizzo di isocurve e bordi per la modellazione
- 4.3.2. Realizzare aperture nella geometria
- 4.3.3. Lavorare con le cerniere

4.4. Applicazione II
- 4.4.1. Creazione di una turbina
- 4.4.2. Creare prese d'aria
- 4.4.3. Suggerimenti per imitare lo spessore dei bordi

4.5. Strumenti
- 4.5.1. Suggerimenti per l'utilizzo della simmetria speculare
- 4.5.2. Uso dei filetti
- 4.5.3. Uso *Trims*

4.6. Applicazione meccanica
- 4.6.1. Creazione di ingranaggi
- 4.6.2. Costruzione di una puleggia
- 4.6.3. Costruzione di un ammortizzatore

4.7. Importazione ed esportazione di file
- 4.7.1. Inviare i file di Rhino
- 4.7.2. Esportare i file di Rhino
- 4.7.3. Importare in Rhino da Illustrator

4.8. Strumenti di analisi I
- 4.8.1. Strumento di analisi grafica della curvatura
- 4.8.2. Analisi di continuità della curva
- 4.8.3. Problemi e soluzioni di analisi delle curve

4.9. Strumenti di analisi II
- 4.9.1. Strumento di analisi della direzione della superficie
- 4.9.2. Strumento di analisi delle superfici mappa dell'ambiente
- 4.9.3. Lo strumento di analisi per mostrare i bordi

4.10. Strategie
- 4.10.1. Strategie di costruzione
- 4.10.2. Superficie per rete di curve
- 4.10.3. Lavorare con *Blueprints*

Modulo 5. Modellazione Avanzata con Rhino

5.1. Modellazione di una moto
- 5.1.1. Importazione di immagini di riferimento
- 5.1.2. Modellazione dello pneumatico posteriore
- 5.1.3. Modellazione del cerchio posteriore

5.2. Componenti meccanici dell'asse posteriore
- 5.2.1. Creazione del sistema frenante
- 5.2.2. Costruire la catena di trasmissione
- 5.2.3. Modellazione del copricatena

5.3. Modellazione del motore
- 5.3.1. Creazione del corpo
- 5.3.2. Aggiunta di elementi meccanici
- 5.3.3. Incorporare dettagli tecnici

5.4. Modellazione della carena principale
- 5.4.1. Modellazione di curve e superfici
- 5.4.2. Modellazione della carena
- 5.4.3. Taglio del telaio

5.5. Modellazione della zona superiore
- 5.5.1. Costruire la sella
- 5.5.2. Creare i dettagli del treno anteriore
- 5.5.3. Creare i dettagli del treno posteriore

5.6. Parti funzionali
- 5.6.1. Il serbatoio della benzina
- 5.6.2. Luci posteriori
- 5.6.3. Luci frontali

5.7. Costruzione dell'assale anteriore I
- 5.7.1. Sistema frenante e ruota
- 5.7.2. La forcella
- 5.7.3. Il manubrio

5.8. Costruzione dell'assale anteriore II
- 5.8.1. Le manopole
- 5.8.2. I fili del freno
- 5.8.3. Gli strumenti

5.9. Rifinire dettagli
- 5.9.1. Rifinire il corpo principale
- 5.9.2. Aggiungere il silenziatore
- 5.9.3. Incorporare i pedali

5.10. Elementi finali
- 5.10.1. Modellazione del parabrezza
- 5.10.2. Modellazione del supporto
- 5.10.3. Dettagli finali

Modulo 6. Modellazione poligonale con 3D Studio Max

6.1. 3D Studio Max
- 6.1.1. Interfaccia di 3D Studio Max
- 6.1.2. Configurazioni personalizzate
- 6.1.3. Modellazione con primitive e deformatori

6.2. Modellazione con riferimenti
- 6.2.1. Creazione di immagini di riferimento
- 6.2.2. Levigatura di superfici dure
- 6.2.3. Organizzazione delle scene

6.3. Mesh ad alta risoluzione
- 6.3.1. Modelli di levigatura di base e gruppi di levigatura
- 6.3.2. Modellazione con estrusioni e smussi
- 6.3.3. Utilizzo del modificatore *Turbosmooth*

6.4. Modellazione con *Splines*
- 6.4.1. Modificare le curvature
- 6.4.2. Configurazione delle facce dei poligoni
- 6.4.3. Estrusione e sferificazione

6.5. Creando forme complesse
- 6.5.1. Configurazione dei componenti e griglia di lavoro
- 6.5.2. Duplicazione e saldatura di componenti
- 6.5.3. Pulizia dei poligoni e levigatura

6.6. Modellazione con tagli ai bordi
- 6.6.1. Creazione e posizionamento del modello
- 6.6.2. Esecuzione di tagli e pulizia della topologia
- 6.6.3. Estrusione di forme e creazione di pieghe

6.7. Modellazione sulla base di un modello *Low Poly*
- 6.7.1. Partire dalla forma di base e aggiungere gli smussi
- 6.7.2. Aggiunta di suddivisioni e generazione di bordi
- 6.7.3. Tagli, saldature e dettagli

6.8. Modificatore Edit Poly I
- 6.8.1. Flussi di lavoro
- 6.8.2. Interfaccia
- 6.8.3. *Sub Objects*

6.9. Creazione di oggetti compositi
- 6.9.1. *Morph*, *Scatter*, *Conform* e *Connect Compound objects*
- 6.9.2. *BlobMesh*, *ShapeMerge* e *Boolean Compound objects*
- 6.9.3. *Loft*, *Mesher* e *Proboolean Compound objects*

6.10. Tecniche e strategie per la creazione di UV
- 6.10.1. Geometrie semplici e geometrie ad arco
- 6.10.2. Superfici dure
- 6.10.3. Esempi e applicazioni

Modulo 7. Modellazione poligonale avanzata con 3D Studio Max

7.1. Modellazione di una nave Sci-Fi
- 7.1.1. Creare il nostro spazio di lavoro
- 7.1.2. Cominciare dal corpo principale
- 7.1.3. Configurazione per le ali

7.2. La cabina
- 7.2.1. Sviluppo dell'area della cabina
- 7.2.2. Modellazione del pannello di controllo
- 7.2.3. Rifinire dettagli

7.3. La fusoliera
- 7.3.1. Definizione dei componenti
- 7.3.2. Regolazione dei componenti minori
- 7.3.3. Sviluppo del pannello sotto il corpo

7.4. Le ali
- 7.4.1. Creazione delle ali principali
- 7.4.2. Incorporazione della coda
- 7.4.3. Aggiunta di inserti per alettoni

7.5. Corpo principale
- 7.5.1. Separazione delle parti in componenti
- 7.5.2. Creazione di pannelli aggiuntivi
- 7.5.3. Incorporazione delle porte

7.6. I motori
- 7.6.1. Creare lo spazio per i motori
- 7.6.2. Costruire le turbine
- 7.6.3. Aggiunta degli scarichi

7.7. Incorporazione dei dettagli
- 7.7.1. Componenti laterali
- 7.7.2. Componenti caratteristici
- 7.7.3. Rifinire i componenti generali

7.8. Bonus I - Creazione del casco del pilota
- 7.8.1. Blocco della testa
- 7.8.2. Rifinire i dettagli
- 7.8.3. Modellazione del collo del casco

7.9. Bonus II - Creazione del casco del pilota
- 7.9.1. Rifinire il collo del casco
- 7.9.2. Passi per i dettagli finali
- 7.9.3. Completamento della mesh

7.10. Bonus III-Creazione di un robot copilota
- 7.10.1. Sviluppo delle forme
- 7.10.2. Aggiungere dettagli
- 7.10.3. Bordi di supporto per la suddivisione

Modulo 8. Modellazione *Low Poly* 3D Studio Max

8.1. Modellazione di veicoli per macchinari pesanti
- 8.1.1. Creazione del modello volumetrico
- 8.1.2. Modellazione volumetrica dei cingoli
- 8.1.3. Costruzione volumetrica della pala

8.2. Incorporazione di diversi componenti
- 8.2.1. Volumetria della cabina
- 8.2.2. Volumetria del braccio meccanico
- 8.2.3. Volumetria della pala meccanica

8.3. Aggiunta di sottocomponenti
- 8.3.1. Creazione dei denti della pala
- 8.3.2. Aggiunta del pistone idraulico
- 8.3.3. Collegamento dei sottocomponenti

8.4. Incorporare i dettagli nella volumetria I
- 8.4.1. Creazione dei *Caterpillars* dei cingoli
- 8.4.2. Incorporare le ruote dei cingoli
- 8.4.3. Definizione della carcassa dei cingoli

8.5. Incorporare i dettagli nella volumetria II
- 8.5.1. Sottocomponenti del telaio
- 8.5.2. Copertoni delle ruote
- 8.5.3. Aggiunta di ritagli di parti

8.6. Incorporare i dettagli nella volumetria III
- 8.6.1. Creazione dei radiatori
- 8.6.2. Aggiunta della base del braccio idraulico
- 8.6.3. Creazione dei tubi di scarico

8.7. Incorporare i dettagli nella volumetria IV
- 8.7.1. Creazione della griglia di protezione dell'abitacolo
- 8.7.2. Aggiunta dei tubi
- 8.7.3. Aggiunta di dadi, bulloni e rivetti

8.8. Sviluppo del braccio idraulico
- 8.8.1. Creazione dei supporti
- 8.8.2. Rallentatori, rondelle, viti e raccordi
- 8.8.3. Creazione della testa

8.9. Sviluppo della cabina
- 8.9.1. Definizione della scocca
- 8.9.2. Aggiungere il parabrezza
- 8.9.3. Dettagli della serratura e dei fari

8.10. Sviluppo meccanico dell'escavatore
- 8.10.1. Creazione del corpo e dei denti
- 8.10.2. Creazione del rullo dentato
- 8.10.3. Cablaggio, connettori e dispositivi di fissaggio per scanalature

Modulo 9. Modellazione *Hard Surface* dei personaggi

9.1. *ZBrush*
- 9.1.1. *ZBrush*
- 9.1.2. Comprendere l'interfaccia
- 9.1.3. Creazione di alcune mesh

9.2. Pennelli e scultura
- 9.2.1. Configurazioni dei pennelli
- 9.2.2. Lavorare con alphas
- 9.2.3. Pennelli standard

9.3. Strumenti
- 9.3.1. Livelli di suddivisione
- 9.3.2. Maschere e *polygrups*
- 9.3.3. Strumenti e tecniche

9.4. Ideazione
- 9.4.1. Vestire il personaggio
- 9.4.2. Analisi dei concetti
- 9.4.3. Ritmo

9.5. Modellazione iniziale del personaggio
- 9.5.1. Il torso
- 9.5.2. Le braccia
- 9.5.3. Le gambe

9.6. Accessori:
- 9.6.1. Aggiungere il cinturone
- 9.6.2. Il casco
- 9.6.3. Le ali

9.7. Dettagli degli accessori
- 9.7.1. Dettagli del casco
- 9.7.2. Dettagli delle ali
- 9.7.3. Dettagli delle spalle

9.8. Dettagli del corpo
- 9.8.1. Dettagli del torso
- 9.8.2. Dettagli delle Braccia
- 9.8.3. Dettagli delle gambe

9.9. Pulizia
- 9.9.1. Pulizia del corpo
- 9.9.2. Creazione di sotto-strumenti
- 9.9.3. Ricreazione di sotto-strumenti

9.10. Termine
- 9.10.1. Posa del modello
- 9.10.2. Materiali
- 9.10.3. *Rendering*

Modulo 10. Creazione di texture per *Hard Surface*

10.1. *Substance Painter*
- 10.1.1. *Substance Painter*
- 10.1.2. Bruciando le mappe
- 10.1.3. Materiali in colore ID

10.2. Materiali e maschere
- 10.2.1. Filtri e generatori
- 10.2.2. Pennelli e colori
- 10.2.3. Proiezioni piane e calchi

10.3. Texture di un coltello da combattimento
- 10.3.1. Assegnazione dei materiali
- 10.3.2. Aggiungere texture
- 10.3.3. Colorare le parti

10.4. Asperità
- 10.4.1. Variazioni
- 10.4.2. Dettagli
- 10.4.3. Alpha

10.5. Metallizzato
- 10.5.1. Lucidature
- 10.5.2. Ossidi
- 10.5.3. Sgraffi

10.6. Mappe dei normali e le altezze
- 10.6.1. Mappe di *Bumps*
- 10.6.2. Bruciare le mappe dei normali
- 10.6.3. Mappa dei movimenti

10.7. Altri tipi di mappe
- 10.7.1. Mappa di *Ambient Occlusion*
- 10.7.2. Mappa speculare
- 10.7.3. Mappa di opacità

10.8. Texture di una moto
- 10.8.1. Pneumatici e materiali del cestello
- 10.8.2. Materiali luminosi
- 10.8.3. Modifica dei materiali bruciati

10.9. Dettagli
- 10.9.1. Sticker
- 10.9.2. Maschere intelligenti
- 10.9.3. Generatori di vernice e maschere di vernice

10.10. Finalizzazione della testurizzazione
- 10.10.1. Editing manuale
- 10.10.2. Esportazione di mappe
- 10.10.3. Esportazione di mappe *No Padding*

06

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: ***il Relearning***.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il ***New England Journal of Medicine.***

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione"

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

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

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

Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.

Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

> *Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera"*

Il metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori business school del mondo da quando esistono. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il corso, ti confronterai con diversi casi reali. Dovrai integrare tutte le tue conoscenze, fare ricerche, argomentare e difendere le tue idee e decisioni.

Metodologia Relearning

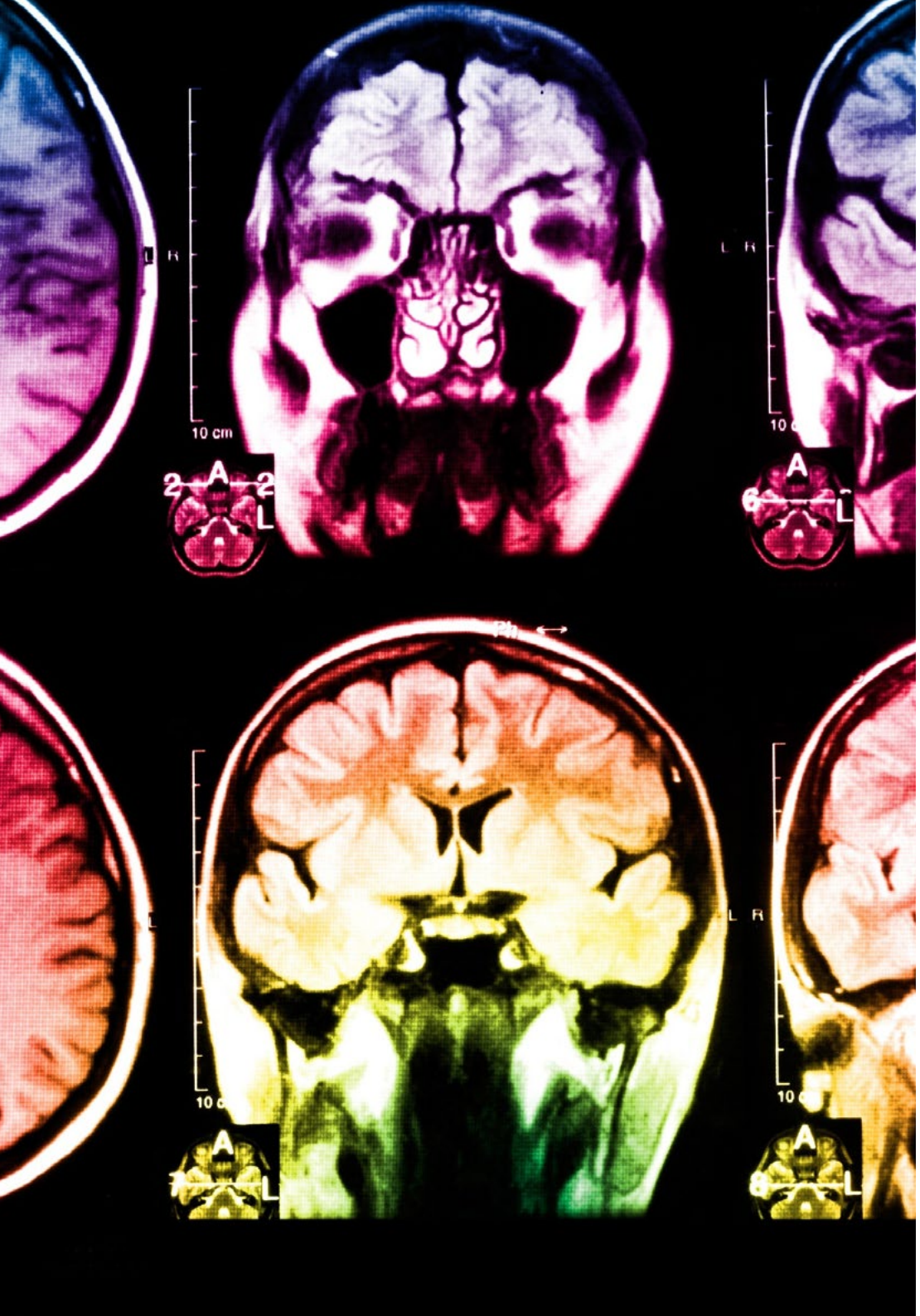
TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.

In TECH imparerai con una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.



Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.

Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:

Materiale di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.

Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

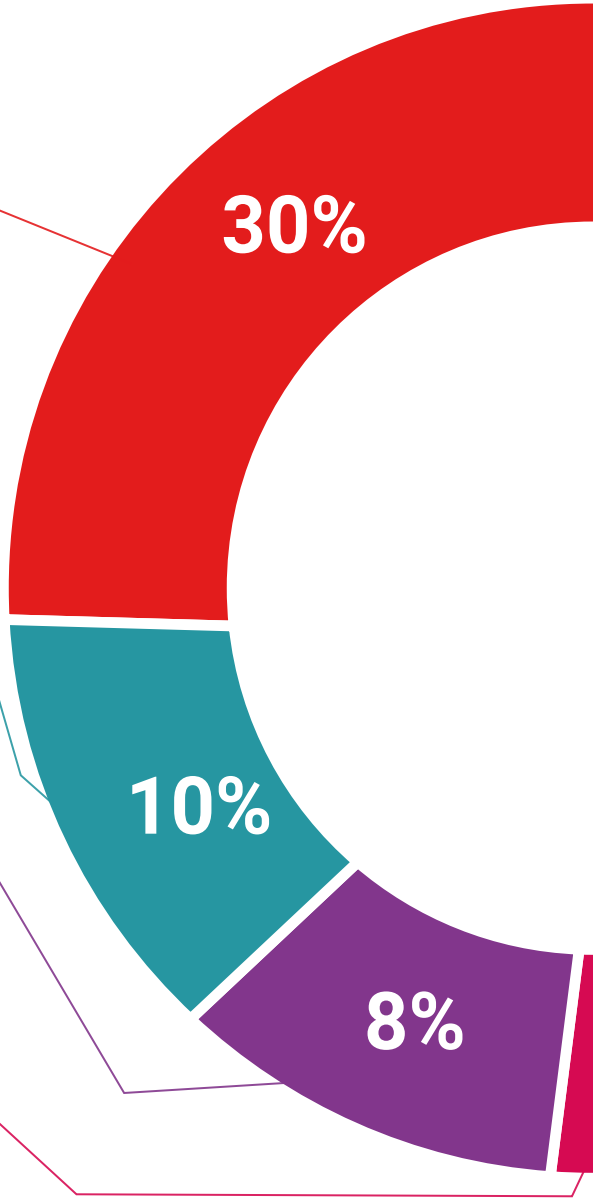
Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.

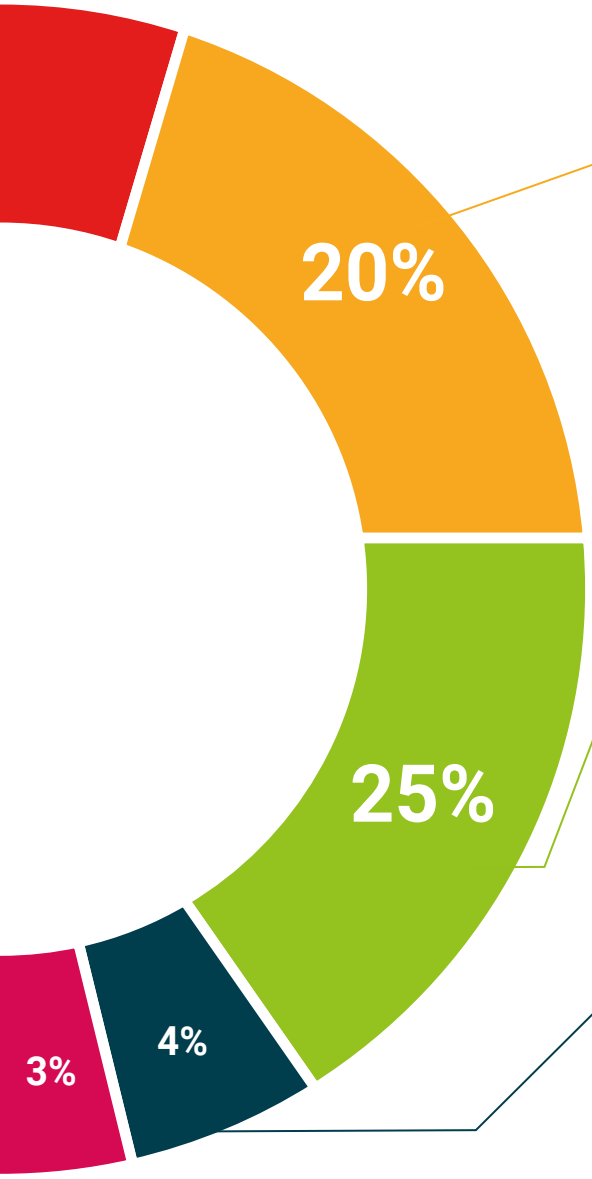
Pratiche di competenze e competenze

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

Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.

Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".

Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.

07

Titolo

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

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

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

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

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

Titolo: **Master in Modellazione 3D Hard Surface**

Modalità: **online**

Durata: **12 mesi**

Accreditamento: **60 ECTS**

tech global university

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

Master in Modellazione 3D Hard Surface

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

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

In Andorra la Vella, 28 febbraio 2024

Dott. Pedro Navarro Illana
Rettore

código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

Master in Modellazione 3D Hard Surface

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

Distribuzione generale del Programma

Corso	Insegnamento	ECTS	Codice
1°	Studio della figura e della forma	6	OB
1°	La Modellazione Hard Surface	6	OB
1°	Modellazione tecnica con Rhino	6	OB
1°	Tecniche di modellazione e loro applicazione su Rhino	6	OB
1°	Modellazione Avanzata con Rhino	6	OB
1°	Introduzione alla modellazione poligonale con 3D Studio Max	6	OB
1°	Modellazione poligonale avanzata con 3D Studio Max	6	OB
1°	Modellazione Low Poly 3D Studio Max	6	OB
1°	Modellazione Hard Surface per i personaggi	6	OB
1°	Creazione di texture per Hard Surface	6	OB

Dott. Pedro Navarro Illana
Rettore

tech global university

*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 ad un costo aggiuntivo.

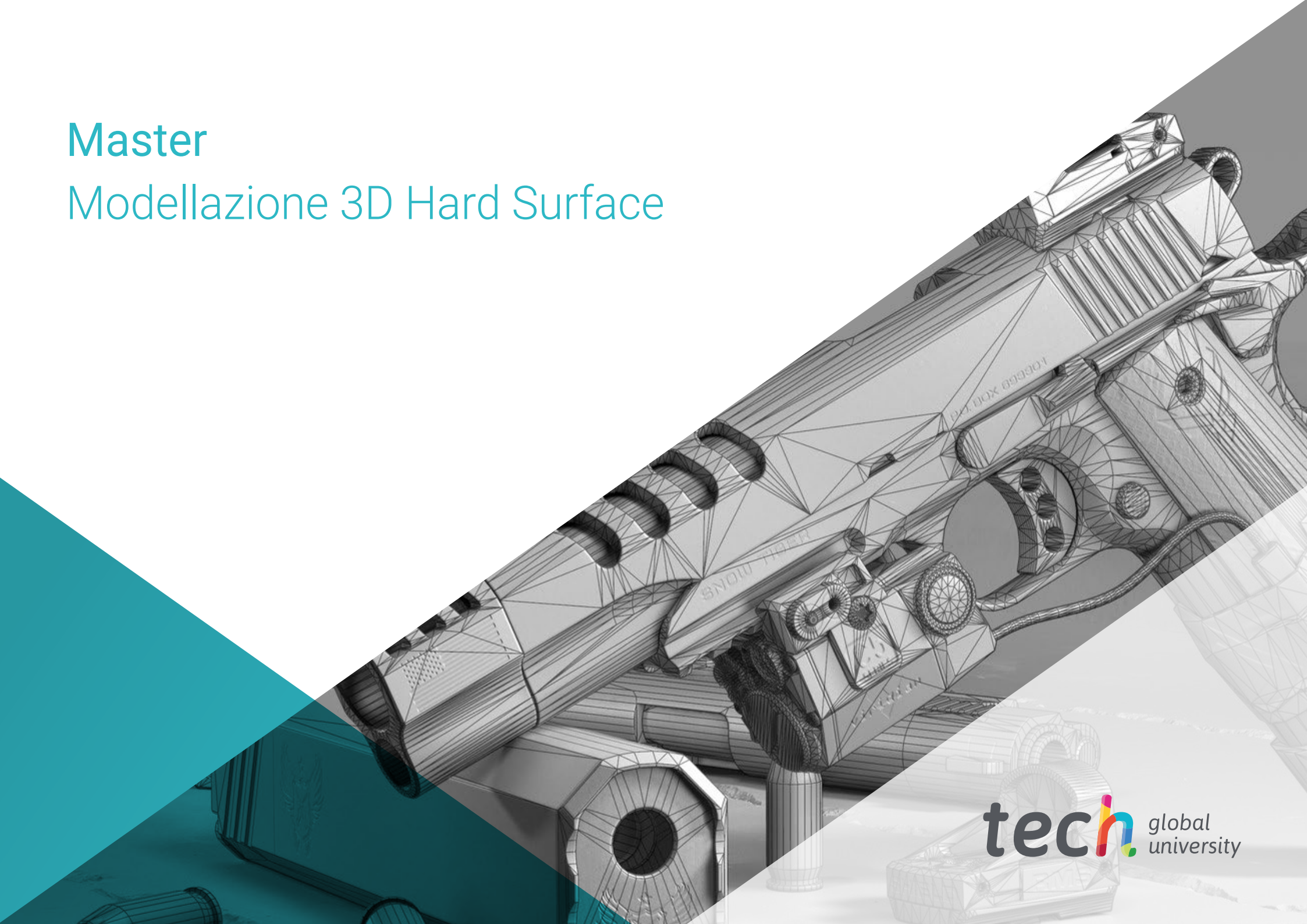
tech global university

Master
Modellazione 3D Hard Surface

- Modalità: **online**
- Durata: **12 mesi**
- Titolo: **TECH Global University**
- Dedizione: **16 ore/settimana**
- Orario: **a scelta**
- Esami: **online**

Master

Modellazione 3D Hard Surface



tech global university