

Esperto Universitario

Modellazione Hard Surface





tech università
tecnologica

Esperto Universitario Modellazione Hard Surface

- » Modalità: online
- » Durata: 6 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/informatica/specializzazione/specializzazione-modellazione-hard-surface

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 16

05

Metodologia

pag. 20

06

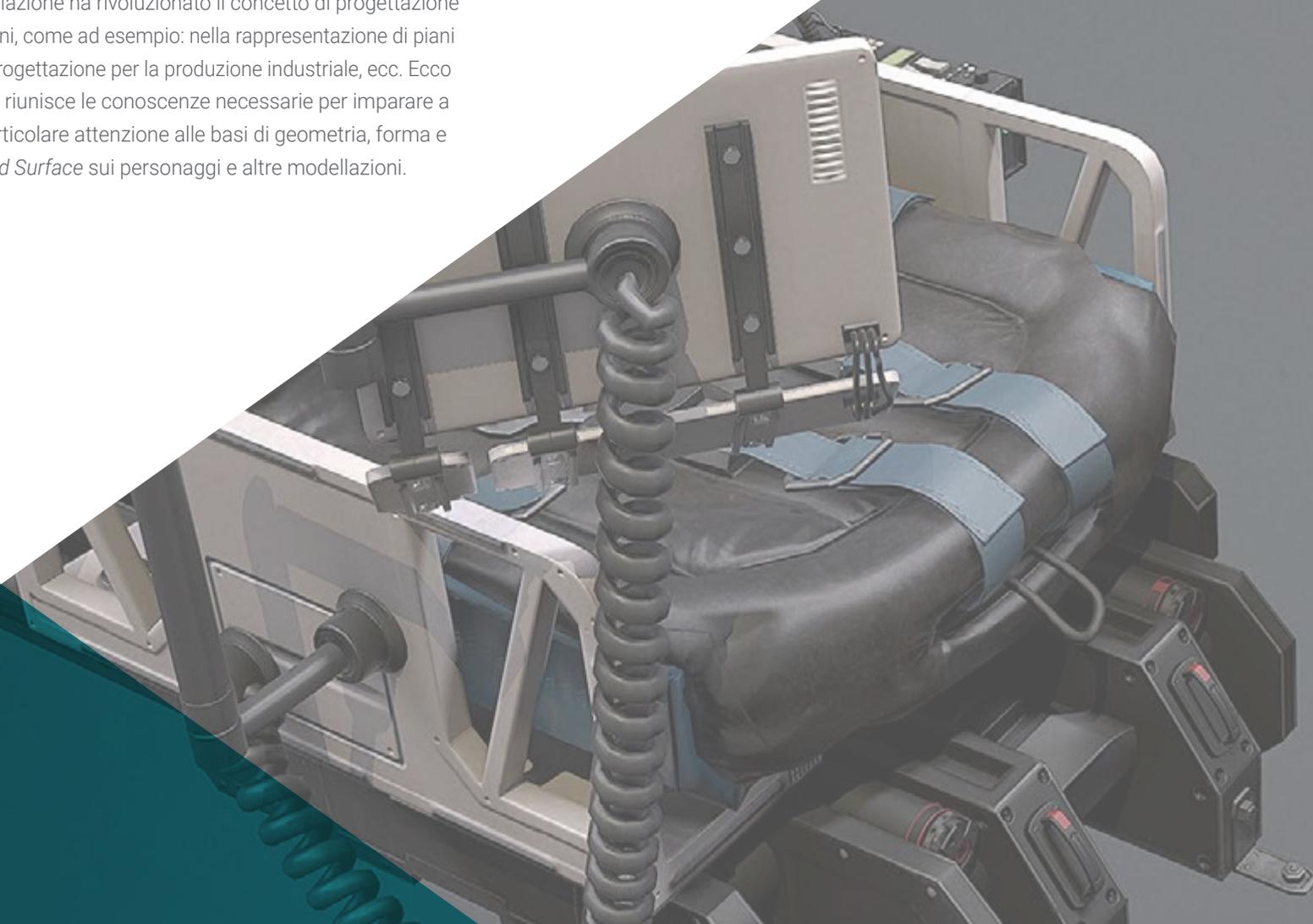
Titolo

pag. 28

01

Presentazione

La modellazione *Hard Surface* o di superfici dure è considerata una modellazione di precisione che ha dato ai disegni tridimensionali un livello di realismo piuttosto considerevole, poiché ottiene finiture con la precisione di macchinari, come fresatura, tornitura o rivetti. Questo tipo di modellazione ha rivoluzionato il concetto di progettazione 3D in quanto ha un'infinità di applicazioni, come ad esempio: nella rappresentazione di piani di architettura, nella stampa 3D, nella progettazione per la produzione industriale, ecc. Ecco perché questa specializzazione online riunisce le conoscenze necessarie per imparare a modellare *Hard Surface* prestando particolare attenzione alle basi di geometria, forma e topologia, nonché all'applicazione *Hard Surface* sui personaggi e altre modellazioni.





“

Impara a modellare su Hard Surface e a dare finiture realistiche alle superfici dure, come se avessi modellato una macchina nella realtà con fresatura, tornitura, rivetti e molti altri dettagli”

Questo Esperto Universitario approfondisce la tecnica di modellazione *Hard Surface*, che si è evoluta fino a diventare una modellazione di precisione per superfici dure, poiché per le possibilità che offre, ottiene finiture iperrealistiche su superfici dure e si adatta ai parametri di ingegneri, architetti, designer, animatori, ecc.

Il piano di studio ripercorre i concetti teorici di base e imprescindibili di geometria, forme e topologia, consentendo di acquisire un criterio per la creazione o la modifica di componenti nella modellazione in corso. In secondo luogo, verranno analizzate le diverse tecniche di modellazione applicate con *Hard Surface* e i suoi principi. In questa sezione si approfondisce la mappatura e la texturing delle mesh 3D, processo fondamentale per dare effetti realistici alle superfici.

Infine, si lavora alla modellazione di un personaggio o di una creatura con *Sculpt*, una tecnica di modellazione semplificata ma che offre risultati fantastici, potendo ottenere diversi tipi di texture come pelle, piume, peli e così via, favorendo una rifinitura dettagliata su diversi tipi di superfici.

I contenuti di questo Esperto Universitario sono riuniti in un programma online che consente allo studente di adeguare il suo ritmo di apprendimento ad altri progetti personali o professionali. La metodologia pedagogica si basa sul *relearning* e sul *learning by doing*, che garantiscono un apprendimento autonomo e progressivo. Inoltre, il programma possiede materiale audiovisivo disponibile sulla piattaforma virtuale, in modo che possa essere consultato in qualsiasi momento.

Questo **Esperto Universitario in Modellazione Hard Surface** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio pratici presentati da esperti nel campo della Modellazione *Hard Surface*3D
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Grazie alla metodologia relearning e learning by doing, questo Esperto Universitario online ti fornirà gli aspetti chiave per essere un esperto di modellazione Hard Surface”

“

Hard Surface Shaping è una delle tecniche più richieste nel campo della modellazione tridimensionale per la sua capacità di offrire finiture molto realistiche”

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti del settore, nonché specialisti riconosciuti appartenenti a società e università prestigiose, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il programma. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

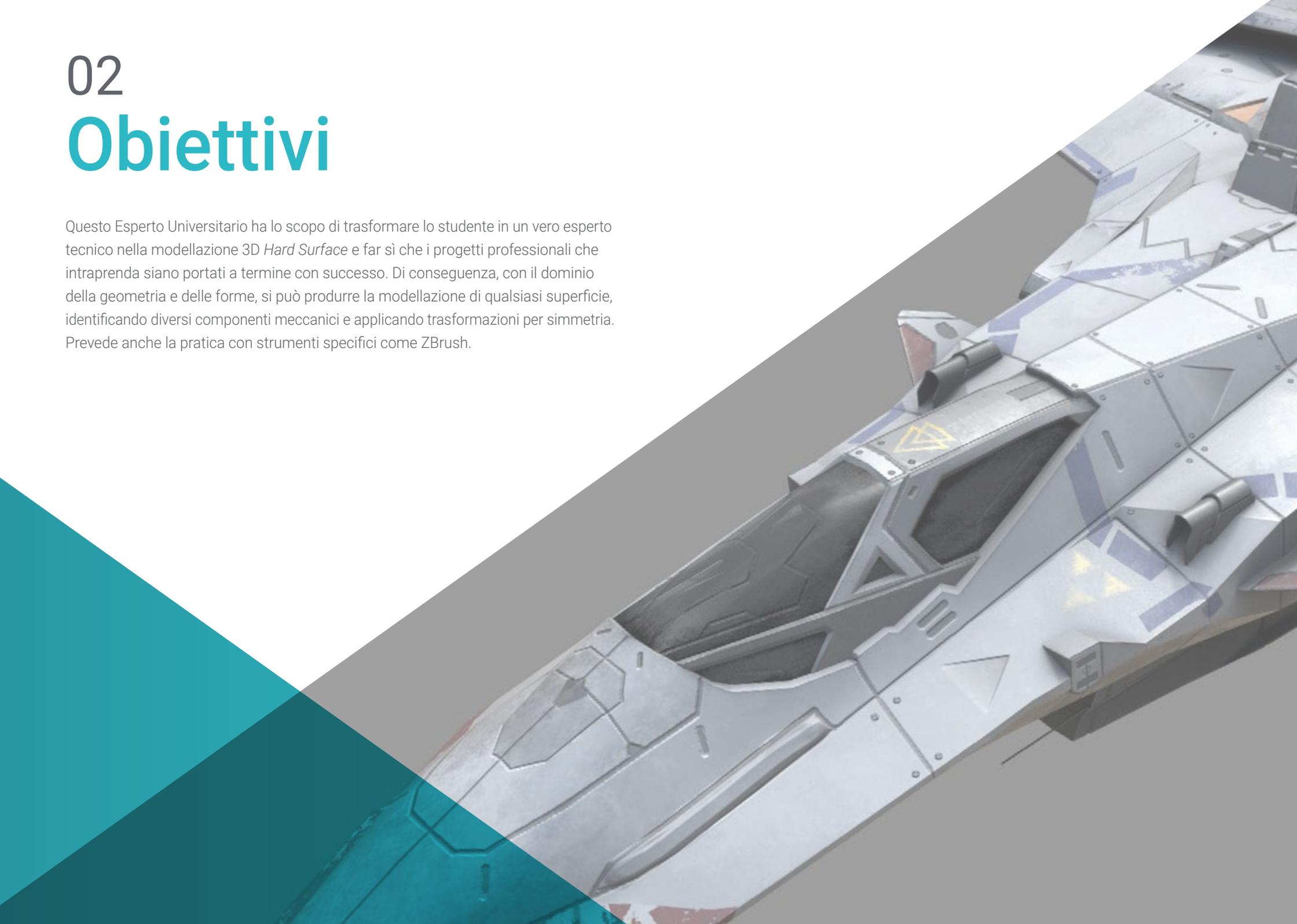
Con un programma educativo completamente online, potrai intraprendere lo studio del programma al tuo ritmo.

Hai mai pensato di dare una svolta alla tua carriera? Questo Esperto Universitario ti permetterà di specializzarti nella modellazione Hard Surface.



02 Obiettivi

Questo Esperto Universitario ha lo scopo di trasformare lo studente in un vero esperto tecnico nella modellazione 3D *Hard Surface* e far sì che i progetti professionali che intraprenda siano portati a termine con successo. Di conseguenza, con il dominio della geometria e delle forme, si può produrre la modellazione di qualsiasi superficie, identificando diversi componenti meccanici e applicando trasformazioni per simmetria. Prevede anche la pratica con strumenti specifici come ZBrush.





“

Diventa un esperto di ZBrush con questo Esperto Universitario, e riuscirai a creare effetti iperrealistici sulle superfici con la tecnica Hard Surface”



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 per sviluppare maestri di forma
- ◆ Imparare in dettaglio le basi della modellazione 3D nelle sue varie forme
- ◆ Generare progetti per diversi settori industriali e saperli applicare
- ◆ Essere un esperto tecnico e/o un artista della modellazione 3D per *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



Questo programma è organizzato per obiettivi in modo che lo studente possa approfondire progressivamente le conoscenze”





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 rappresentata nel disegno tecnico
- ◆ Identificare i diversi componenti meccanici
- ◆ Applicare trasformazioni utilizzando le simmetrie
- ◆ Saper comprendere come si sviluppano le forme
- ◆ Lavorare con l'analisi delle forme

Modulo 2. Modellazione *Hard Surface*

- ◆ Capire a fondo come controllare la topologia
- ◆ Definire la comunicazione delle funzioni
- ◆ Conoscere la comparsa del *Hard Surface*
- ◆ Conoscere in dettaglio i diversi settori di applicazione
- ◆ Avere una comprensione completa dei diversi tipi di modellazione
- ◆ Possedere informazioni valide sulle aree che compongono la modellazione

Modulo 3. Modellazione *Hard Surface* per i personaggi

- ◆ Capire come funziona la modellazione *Sculpt*
- ◆ Conoscere a fondo gli strumenti per migliorare il proprio modo di lavorare
- ◆ Sapere quale tipo di *sculpt* sarà realizzato nel nostro modello
- ◆ Capire come gli elementi scenici dei personaggi giochino un ruolo fondamentale nella nostra creazione
- ◆ Imparare in dettaglio come pulire le mesh per l'esportazione
- ◆ Essere in grado di presentare un modello di personaggio *Hard Surface*

03

Direzione del corso

I docenti di cui TECH si avvale in tutte le sue qualifiche sono specialisti del loro settore con una lunga e consolidata carriera, sia a livello professionale che nell'insegnamento. Questo piano di studi, in particolare, è stato progettato da esperti in modellazione tridimensionale, texturing e rendering. Focalizzati nell'offrire una dimensione professionale e critica agli studenti, al di là delle nozioni teoriche e pratiche, affinché le nuove sfide professionali possano essere affrontate senza problemi.





“

I docenti di questo Esperto Universitario sono professionisti nella modellazione 3D con una lunga e consolidata carriera, sia nel loro campo che nell'insegnamento”

Direzione



Dott. Salvo Bustos, Gabriel Agustín

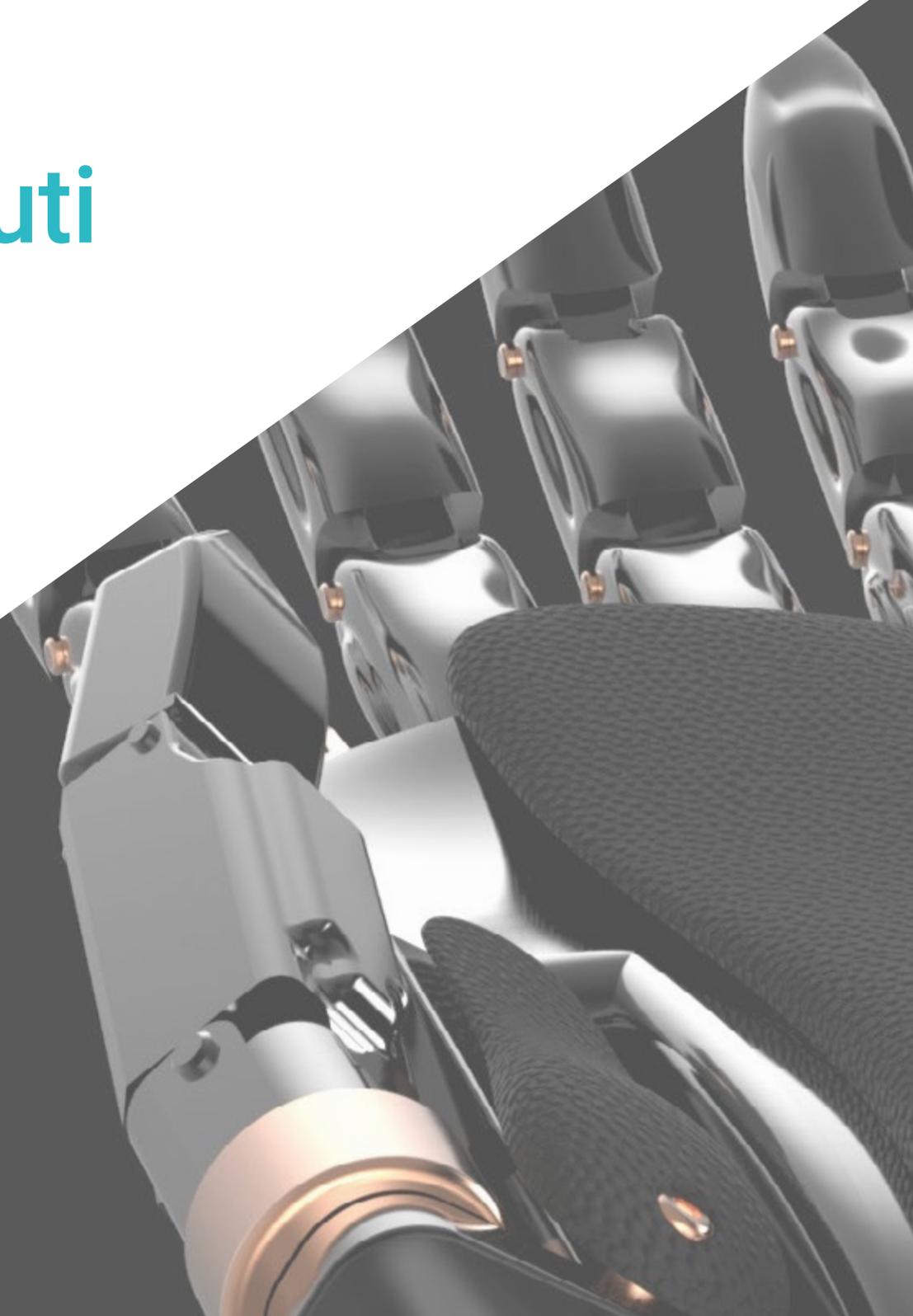
- ◆ Artista 3D presso 3D VISUALIZATION SERVICE INC
- ◆ Produzione 3D per Boston Whaler
- ◆ Modellatore 3D per Shay Bonder Multimedia TV Production Company
- ◆ Produttore Audiovisivo in film digitali
- ◆ Product Designer per Escencia de los Artesanos di Eliana M
- ◆ Designer Industriale Specializzato in Prodotti. Università Nazionale di Cuyo
- ◆ Espositore al Salone Regionale delle Arti Visive Vendimia
- ◆ Seminario di Composizione Digitale. Università Nazionale di Cuyo
- ◆ Congresso Nazionale sul design e la produzione. C.P.R.O.D.I.



04

Struttura e contenuti

Questo piano di studi è organizzato in 3 grandi sezioni: lo studio della figura e della forma, che approfondisce la geometria e la topologia applicate alla modellazione; la modellazione *Hard Surface* e la modellazione *Hard Surface* per i personaggi. I contenuti sono concentrati per far sì che gli studenti ottengano finiture iperrealistiche nelle loro modellazioni. I corsi offerti da TECH Università Tecnologica coprono una dimensione teorica, pratica e professionale/critica, per familiarizzare lo studente con la realtà del suo campo di lavoro.



“

*Acquisisci un apprendimento
progressivo, teorico e pratico,
nella modellazione Hard Surface”*

Modulo 1. Studio della figura e della forma

- 1.1. La figura geometrica
 - 1.1.1. Tipologie di forme geometriche
 - 1.1.2. Costruzioni geometriche di base
 - 1.1.3. Trasformazioni geometriche sul piano
- 1.2. I Poligoni
 - 1.2.1. Triangoli
 - 1.2.2. Quadrilateri
 - 1.2.3. Poligoni regolari
- 1.3. Sistema assonometrico
 - 1.3.1. Fondamenti di sistema
 - 1.3.2. Tipi di assonometria ortogonale
 - 1.3.3. Bozzetto
- 1.4. Disegno tridimensionale
 - 1.4.1. La prospettiva e la 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. Disposizione dei punti di vista
 - 1.5.3. Tagli
- 1.6. Fondamenti di elementi meccanici I
 - 1.6.1. Assi
 - 1.6.2. Giunti e bulloni
 - 1.6.3. Sorgenti
- 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. Sforamento, sovrapposizione, sottrazione, intersezione, giunzione
 - 1.8.3. Leggi combinate

- 1.9. Analisi della forma
 - 1.9.1. La funzione della forma
 - 1.9.2. La meccanica della forma
 - 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. Modellazione *Hard Surface*

- 2.1. Modellazione *Hard Surface*
 - 2.1.1. Controllo della topologia
 - 2.1.2. Comunicare la funzione
 - 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 modellizzazione
 - 2.4.1. Modellazione tecnica / *Nurbs*
 - 2.4.2. Modellazione poligonale
 - 2.4.3. Modellazione *Sculpt*
- 2.5. Modellazione *Hard Surface* profonda
 - 2.5.1. Profili
 - 2.5.2. Topologia e flusso dei margini
 - 2.5.3. Risoluzione delle mesh
- 2.6. Modellazione *Nurbs*
 - 2.6.1. Punti, linee, polilinee, 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, Spigoli, 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 retopology
 - 2.9.1. *High Poly e Low Poly*
 - 2.9.2. Conteggio poligonale
 - 2.9.3. *Bake maps*
- 2.10. *UV Maps*
 - 2.10.1. Coordinate UV
 - 2.10.2. Tecniche e strategie
 - 2.10.3. *Unwrapping*

Modulo 3. Modellazione *Hard Surface* per i personaggi

- 3.1. ZBrush
 - 3.1.1. ZBrush
 - 3.1.2. Comprendere l'interfaccia
 - 3.1.3. Creare alcune mesh
- 3.2. Pennelli e sculture
 - 3.2.1. Configurazioni dei pennelli
 - 3.2.2. Lavorare con *Alpha*
 - 3.2.3. Pennelli standard
- 3.3. Strumenti
 - 3.3.1. Livelli di suddivisione
 - 3.3.2. Maschere e *polygrups*
 - 3.3.3. Strumenti e tecniche
- 3.4. Concezione
 - 3.4.1. Vestire un personaggio
 - 3.4.2. Analisi dei concetti
 - 3.4.3. Ritmo

- 3.5. Modellazione iniziale dei personaggi
 - 3.5.1. Il torso
 - 3.5.2. Le braccia
 - 3.5.3. Le gambe
- 3.6. Accessori
 - 3.6.1. Aggiungere la cintura
 - 3.6.2. Il casco
 - 3.6.3. Le ali
- 3.7. Dettagli degli accessori
 - 3.7.1. Dettagli del casco
 - 3.7.2. Dettagli delle ali
 - 3.7.3. Dettagli della spalla
- 3.8. Dettagli del corpo
 - 3.8.1. Dettagli del torso
 - 3.8.2. Dettagli delle braccia
 - 3.8.3. Dettagli delle gambe
- 3.9. Pulizia
 - 3.9.1. Pulire il corpo
 - 3.9.2. Creazione di strumenti secondari
 - 3.9.3. Ricostruzione di strumenti secondari
- 3.10. Completamento
 - 3.10.1. Mettere in posa il modello
 - 3.10.2. Materiali
 - 3.10.3. *Rendering*

“*Iscriviti ora e porta a termine questa qualifica comodamente. Diventa un esperto dando realismo alle superfici dei tuoi progetti*”

05 Metodologia

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

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



“

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

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

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

“

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



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



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

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

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

“

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

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

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione?

Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il corso, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

Metodologia Relearning

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

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

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

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

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



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

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

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

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



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



Materiali di studio

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

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



Master class

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

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



Pratiche di competenze e competenze

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



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.



06 Titolo

L'Esperto Universitario in Modellazione Hard Surface 3D garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Esperto Universitario in Modellazione Hard Surface** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Esperto Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nell'Esperto Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Esperto Universitario in Modellazione Hard Surface**

N° Ore Ufficiali: **450 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

Esperto Universitario
Modellazione Hard Surface

- » Modalità: online
- » Durata: 6 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Esperto Universitario

Modellazione Hard Surface

