

Universitätsexperte

3D-Haargestaltung und  
Kleidungssimulation





## Universitätsexperte 3D-Haargestaltung und Kleidungssimulation

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/videospiele/spezialisierung/spezialisierung-3d-haargestaltung-kleidungssimulation](http://www.techtitude.com/de/videospiele/spezialisierung/spezialisierung-3d-haargestaltung-kleidungssimulation)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 18

05

Methodik

---

Seite 22

06

Qualifizierung

---

Seite 30

# 01

# Präsentation

Kleidung und Haare sind grundlegende Elemente eines jeden Videospielecharakters, die oft nicht besonders gewürdigt werden. Eine Spezialisierung in diesem Bereich gibt Programmierern jedoch ein umfassenderes und vielseitigeres Profil bei der Arbeit an jedem Projekt. Aus diesem Grund wird dieses TECH-Programm den Studenten helfen, die Techniken und Geheimnisse zu erlernen, um die bestmöglichen Haar- und Kostüm-Modelle zu erstellen, und sie in die Blender-Tools einführen, die von den Profis in diesem Bereich verwendet werden. Damit erhalten sie eine direkte Qualifikation, bei der sie keine Abschlussarbeit vorlegen müssen, um die Akkreditierung zu erhalten, sondern sich sofort für ein beliebiges Projekt entscheiden können.





“

*Haare und Kleidung tragen dazu bei, die Persönlichkeit der Charaktere zu formen. Es wird Ihre Aufgabe sein, sie perfekt zu modellieren"*

Lara Croft, Sub-Zero, Link, Dante, sind nur einige der Charaktere, die Sie leicht an ihren Haaren oder ihrer Kleidung erkennen können. Aus diesem Grund geben sich Unternehmen mit neuen Projekten viel Mühe, um ein realistisches und unverwechselbares Ergebnis zu erzielen. Daher suchen sie nach Programmierern, die sich mit Texturen, Beleuchtung, Schatten und Bewegung auskennen. Außerdem hat ein realistisches Gesicht keinen Sinn, wenn sich die Kleidung und die Haare nicht mit der Figur bewegen.

So wird es in der Branche sehr geschätzt, dass Fachleute die Tools kennen, die helfen, diese Aspekte zu gestalten, wie Marvelous Designer, Blender oder ZBrush. Diese Werkzeuge können auch verwendet werden, um jeden Strang und jeden Faden eines Kleidungsstücks zu perfektionieren und zu strukturieren.

All dieses Wissen können Sie sich in Programmen wie diesem Universitätsexperten aneignen, das sich auf die Aspekte des 3D-Formens konzentriert, die es Ihnen ermöglichen, ein Ergebnis wie das der großen aktuellen Titel zu erzielen. Es ist vollständig in einem Programm mit Online-Methodik enthalten, das es dem Studenten leicht macht, zu studieren, wo und wann er es braucht.

Darüber hinaus ermöglichen das Studienmaterial und die praktischen Beispiele den Studenten ein umfassendes Verständnis der Methoden zur Entwicklung von Haartexturen und der Gewebesimulation.

Dieser **Universitätsexperte in 3D-Haargestaltung und Kleidungssimulation** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von praktischen Fällen, die von Experten für 3D-Modellierung vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ◆ Er enthält praktische Übungen in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann um das Lernen zu verbessern
- ◆ Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ◆ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ◆ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Können Sie sich an die Bewegung der Haare und Kleidung der Videospielefiguren erinnern? Das können Sie sicher. Mit diesem Programm erzielen Sie den gleichen Effekt“*

“

*Die großen Videospieldisprofis verwenden die Werkzeuge, die Sie in diesem Programm lernen werden. Worauf warten Sie noch? Schreiben Sie sich jetzt ein"*

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung in realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

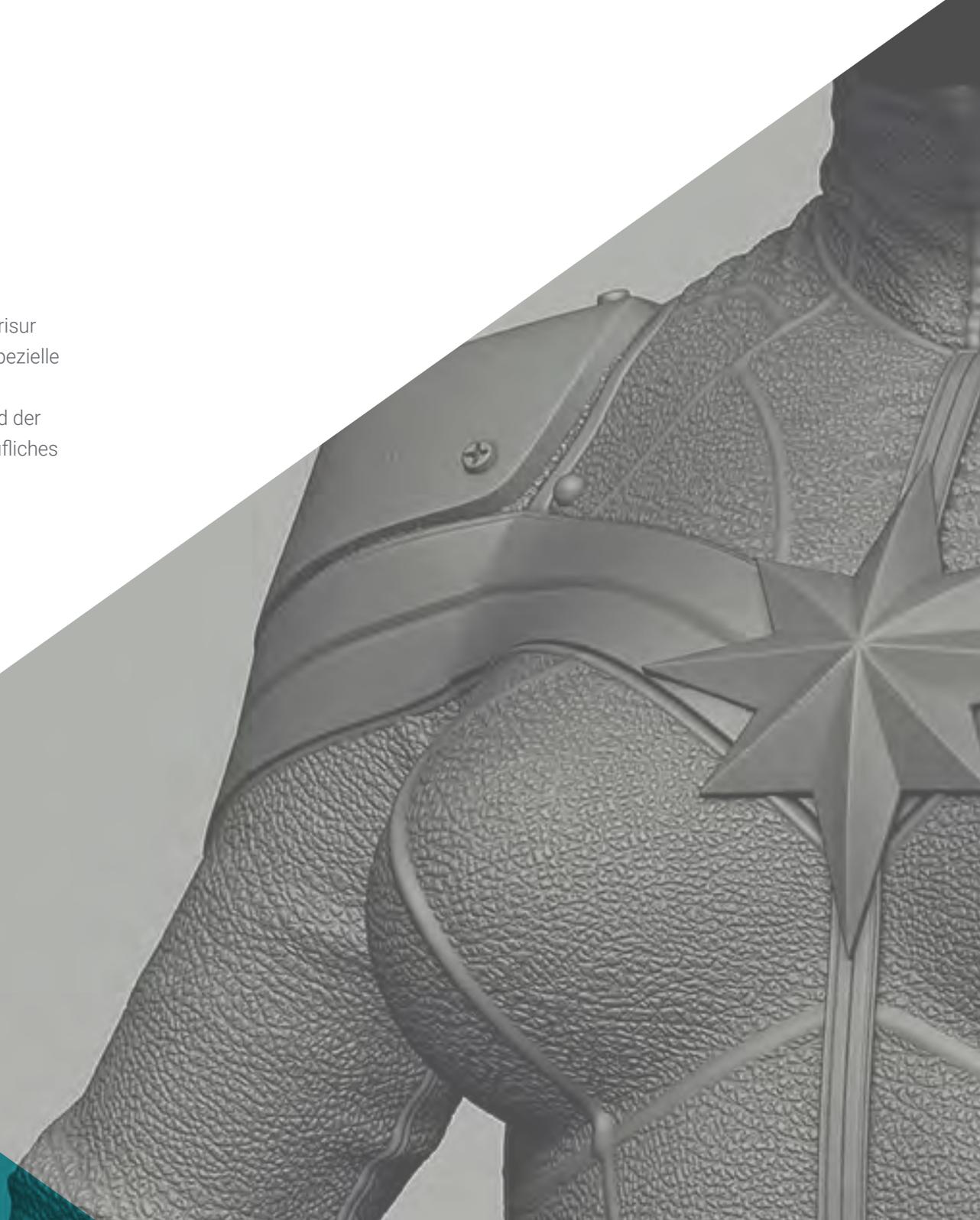
*Erzielen Sie beruflichen Erfolg mit einem Programm, das es Ihnen ermöglicht, dies von überall auf der Welt und zu jeder gewünschten Zeit zu tun.*

*Überraschen Sie alle mit den Techniken, die Sie in diesem Programm erlernen, und formen Sie realistische Kleidung und Haare in 3D.*



# 02 Ziele

Das Ziel dieses Universitätsexperten liegt auf der Hand: Den Studenten die Werkzeuge an die Hand zu geben, die sie benötigen, um jede gewünschte Frisur oder Kleidung in 3D nachzubilden. Diese mühsame Arbeit erfordert daher spezielle Kenntnisse im Umgang mit der Software und den Tools, die in der Branche verwendet werden, wie Blender oder ZBrush. Dank dieser Beherrschung wird der Student in der Lage sein, sich von seinen Kollegen abzuheben und sein berufliches Profil deutlich zu verbessern.



“

*Es ist eine hervorragende Gelegenheit, sich in diesem Bereich zu spezialisieren. Eine einzigartige Gelegenheit zur beruflichen Weiterentwicklung”*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Erweitern der Kenntnisse über die menschliche und tierische Anatomie, um hyperrealistische Kreaturen zu entwickeln
- ◆ Beherrschen von Retopologie, UVs und Texturierung zur Perfektionierung der erstellten Modelle
- ◆ Erstellen eines optimalen und dynamischen Arbeitsablaufs für effizienteres Arbeiten in der 3D-Modellierung
- ◆ Besitzen der Fähigkeiten und Kenntnisse, die in der 3D-Branche am meisten gefragt sind, um sich auf Top-Jobs bewerben zu können

“

*Die Unternehmen werden  
Sie bitten, für sie zu arbeiten,  
sobald Sie dieses Programm  
abgeschlossen haben"*





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Haargestaltung für Videospiele und Filme

- ◆ Vertiefen in die fortgeschrittene Verwendung von Xgen in Maya
- ◆ Erstellen von Haaren für den Film
- ◆ Studieren der Haare mit *Cards* für Videospiele
- ◆ Entwickeln eigener Texturen für das Haar
- ◆ Erlernen der verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten von Haarpinseln in ZBrush

### Modul 2. Simulation von Kleidung

- ◆ Studieren mit Marvelous Designer
- ◆ Erstellen von Stoffsimulationen in Marvelous Designer
- ◆ Praktizieren der verschiedenen Arten von komplexen Mustern in Marvelous Designer
- ◆ Vertiefen des Workflows der professionellen Arbeit von Marvelous zu ZBrush
- ◆ Entwickeln von Texturierung und *Shading* von Kleidung und Stoffen in Mari

### Modul 3 Blender: eine Innovation in der Branche

- ◆ In der Lage sein, auf ausgezeichnete Weise mit der Software zu arbeiten
- ◆ Übertragen von Kenntnissen aus Maya und Zbrush auf Blender, um erstaunliche Modelle erstellen zu können
- ◆ Einblicken in das Node-System von Blender zur Erstellung verschiedener *Shader* und Materialien
- ◆ Durchführen von Rendering der Blender-Übungsmodelle mit den beiden Render-Engines Eevee und Cycles

# 03

## Kursleitung

Die diesem Programm zugewiesenen Dozenten verfügen über umfangreiche Erfahrungen in diesem professionellen Umfeld. Sie waren für das Modellieren und Kreieren aller Arten von Charakteren zuständig, einschließlich ihrer jeweiligen Haare und Kleidung. Aus diesem Grund sind sie mehr als qualifiziert, Studenten in die Geheimnisse und Tricks des Handwerks einzuweihen und ihre Fähigkeiten, ihren Projekten Texturen und Realismus zu verleihen, erheblich zu verbessern.



“

*Nutzen Sie diese großartige Gelegenheit und werden Sie Teil einer ausgewählten Gruppe von Experten, die sich der Erstellung von Haar und Kleidung in 3D widmen”*

## Internationaler Gastdirektor

Joshua Singh ist ein führender Experte mit über 20 Jahren Erfahrung in der Videospelbranche, der international für seine Fähigkeiten in der **künstlerischen Leitung** und **visuellen Entwicklung** anerkannt ist. Mit einem soliden Hintergrund in **Software** wie **Unreal, Unity, Maya, ZBrush, Substance Painter** und **Adobe Photoshop** hat er sich im Bereich des **Spieldesigns** einen Namen gemacht. Darüber hinaus umfasst seine Erfahrung sowohl die **visuelle 2D-** als auch die **3D-Entwicklung**, und er zeichnet sich durch kollaborative und durchdachte Problemlösungen in **Produktionsumgebungen** aus.

Darüber hinaus hat er als **künstlerischer Leiter** bei **Marvel Entertainment** mit Eliteteams von Künstlern zusammengearbeitet und diese angeleitet, um sicherzustellen, dass die Kunstwerke die erforderlichen Qualitätsstandards erfüllen. Außerdem war er **Hauptzeichner** bei **Proletariat Inc.**, wo er eine sichere Umgebung für sein Team schuf und für alle Charaktere in **Videospielen** verantwortlich war.

Mit einer bemerkenswerten Karriere, die **Führungsrollen** bei Unternehmen wie **Wildlife Studios** und **Wavedash Games** umfasst, ist Joshua Singh ein Verfechter der **künstlerischen Entwicklung** und ein Mentor für viele in der Branche gewesen. Außerdem arbeitete er für große und bekannte Unternehmen wie **Blizzard Entertainment** und **Riot Games**, wo er als **Senior-Charakterkünstler** tätig war. Und zu seinen wichtigsten Projekten gehört die Mitarbeit an äußerst erfolgreichen **Videospielen**, darunter **Marvel's Spider-Man 2, League of Legends** und **Overwatch**.

Seine Fähigkeit, die Visionen von **Produkt, Technik** und **Kunst** zu vereinen, war grundlegend für den Erfolg zahlreicher Projekte. Neben seiner Arbeit in der Branche hat er seine Erfahrungen als Dozent an der renommierten **Gnomon School of VFX** weitergegeben und war Referent bei renommierten Veranstaltungen wie dem **Tribeca Games Festival** und dem **ZBrush Summit**.



## Dr. Singh, Joshua

---

- Art Direktor bei Marvel Entertainment, Kalifornien, USA
- Hauptzeichner bei Proletariat Inc.
- Künstlerischer Leiter bei Wildlife Studios
- Art-Direktor bei Wavedash Games
- Senior-Charakterkünstler bei Riot Games
- Senior-Charakterkünstler bei Blizzard Entertainment
- Künstler bei Iron Lore Entertainment
- 3D-Künstler bei Sensory Sweep Studios
- Leitender Künstler bei Wahoo Studios/Ninja Bee
- Allgemeine Studien an der Universität Dixie State
- Hochschulabschluss in Grafikdesign an der Technischen Hochschule Eagle Gate

“

*Dank TECH werden Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen können”*

## Leitung



### Fr. Gómez Sanz, Carla

- 3D-Generalist bei Blue Pixel 3D
- Concept Artist, 3D-Modeller, *Shading* bei Timeless Games Inc.
- Zusammenarbeit mit einem multinationalen Beratungsunternehmen für die Gestaltung von Vignetten und Animationen für kommerzielle Angebote
- Fortgeschrittene Technikerin für 3D-Animation, Videospiele und interaktive Umgebungen an der CEV Höhere Schule für Kommunikation, Bild und Ton
- Masterstudiengang und Bachelor Degree in 3D-Art, Animation und visuelle Effekte für Videospiele und Kino an der CEV Höhere Schule für Kommunikation, Bild und Ton



# 04

## Struktur und Inhalt

Die Inhalte dieses Universitätsexperten wurden nach den Empfehlungen des Dozententeams entworfen, das in diesem Sektor gearbeitet hat und mit den Anforderungen vertraut ist. Es wird außerdem durch eine Online-Bildungsmethode unterstützt, bei der den Studenten zu jeder Tageszeit reale Beispiele und didaktisches Material zur Verfügung stehen. All dies ermöglicht es ihnen, die Feinheiten der Simulation von Kleidung und Haaren in 3D zu erlernen und so neue berufliche Möglichkeiten zu finden.



“

*Gestalten Sie jedes einzelne Haar Ihrer Videospielecharaktere, um ihnen die einzigartige Note zu verleihen, die sie von den anderen unterscheidet"*

## Modul 1. Haargestaltung für Videospiele und Filme

- 1.1. Unterschiede zwischen Videospiele- und Filmhaaren
  - 1.1.1. FiberMesh und *Cards*
  - 1.1.2. Tools für die Haarkreation
  - 1.1.3. Haar-Software
- 1.2. In ZBrush Haare modellieren
  - 1.2.1. Grundformen für Frisuren
  - 1.2.2. Erstellen von Pinseln in ZBrush für Haare
  - 1.2.3. Curve-Pinsel
- 1.3. Haarerstellung in Xgen
  - 1.3.1. Xgen
  - 1.3.2. Sammlungen und Beschreibungen
  - 1.3.3. Hair vs. *Grooming*
- 1.4. Xgen-Modifikatoren: dem Haar Realismus verleihen
  - 1.4.1. *Clumping*
  - 1.4.2. *Coil*
  - 1.4.3. Haar-Guides
- 1.5. Farbe und *Region Maps*: für absolute Haar- und Fellkontrolle
  - 1.5.1. Karten der Haarregion
  - 1.5.2. Schnitte: lockiges, rasiertes und langes Haar
  - 1.5.3. Mikro-Detail: Gesichtsbehaarung
- 1.6. Fortgeschrittenes Xgen: Verwendung von Ausdrücken und Verfeinerung
  - 1.6.1. Ausdrücke
  - 1.6.2. Nützlichkeit
  - 1.6.3. Haarveredelung
- 1.7. *Cards*platzierung in Maya für die Modellierung von Videospiele
  - 1.7.1. Fasern in *Cards*
  - 1.7.2. *Cards* von Hand
  - 1.7.3. *Cards* und *Real-time-Engine*
- 1.8. Optimierung für Filme
  - 1.8.1. Optimierung der Haare und der Haargeometrie
  - 1.8.2. Vorbereitung auf die Bewegungsphysik
  - 1.8.3. Xgen-Pinsel

- 1.9. Haare schattieren
  - 1.9.1. *Shader* von Arnold
  - 1.9.2. Hyperrealistischer *Look*
  - 1.9.3. Haarbehandlung
- 1.10. Render
  - 1.10.1. Rendering bei Verwendung von Xgen
  - 1.10.2. Beleuchtung
  - 1.10.3. Rauschunterdrückung

## Modul 2. Simulation von Kleidung

- 2.1. Importieren Ihres Modells in Marvelous Designer und Schnittstelle des Programms
  - 2.1.1. Marvelous Designer
  - 2.1.2. Funktionsweise der Software
  - 2.1.3. Simulationen in Echtzeit
- 2.2. Erstellung von einfachen Mustern und Kleidungsaccessoires
  - 2.2.1. Kreationen: T-Shirts, Accessoires, Mützen und Taschen
  - 2.2.2. Stoffe
  - 2.2.3. Schnittmuster, Reißverschlüsse und Nähte
- 2.3. Erstellen fortgeschrittener Kleidungsstücke: komplexe Muster
  - 2.3.1. Komplexität der Muster
  - 2.3.2. Physikalische Eigenschaften von Stoffen
  - 2.3.3. Komplexes Zubehör
- 2.4. Simulation von Kleidung in Marvelous
  - 2.4.1. Animierte Modelle in Marvelous
  - 2.4.2. Optimierung des Gewebes
  - 2.4.3. Modell Vorbereitung
- 2.5. Exportieren von Kleidung aus Marvelous Designer nach ZBrush
  - 2.5.1. Low Poly in Maya
  - 2.5.2. UVs in Maya
  - 2.5.3. ZBrush, Verwendung von Reconstruct Subdiv

- 2.6. Verfeinerung der Kleidung
    - 2.6.1. Workflow
    - 2.6.2. Details in ZBrush
    - 2.6.3. Kleidungspinsel in ZBrush
  - 2.7. Unsere Simulation mit ZBrush verbessern
    - 2.7.1. Von Tris zu Quads
    - 2.7.2. UV-Pflege
    - 2.7.3. Letzte Bildhauerei
  - 2.8. Texturierung von hochdetaillierter Kleidung in Mari
    - 2.8.1. Verfließbare Texturen und Stoffmaterialien
    - 2.8.2. Baking
    - 2.8.3. Texturierung in Mari
  - 2.9. *Shading* von Stoffen in Maya
    - 2.9.1. *Shading*
    - 2.9.2. In Mari erstellte Texturen
    - 2.9.3. Realismus mit *Arnold-Shadern*
  - 2.10. Render
    - 2.10.1. Rendering von Kleidungsstücken
    - 2.10.2. Beleuchtung in Kleidung
    - 2.10.3. Intensität der Textur
- Modul 3. Blender: eine Innovation in der Branche**
- 3.1. Blender vs. ZBrush
    - 3.1.1. Vorteile und Unterschiede
    - 3.1.2. Blender und die 3D-Kunstindustrie
    - 3.1.3. Vor- und Nachteile von Freeware
  - 3.2. Blender-Schnittstelle und Kenntnisse des Programms
    - 3.2.1. Schnittstelle
    - 3.2.2. Personalisierung
    - 3.2.3. Experimentieren
  - 3.3. Kopfskulptur und Transpolation der Steuerelemente von ZBrush zu Blender
    - 3.3.1. Menschliches Gesicht
    - 3.3.2. 3D-Bildhauerei
    - 3.3.3. Blender-Pinsel
  - 3.4. *Full Body* Bildhauerei
    - 3.4.1. Der menschliche Körper
    - 3.4.2. Fortgeschrittene Techniken
    - 3.4.3. Detail und Raffinesse
  - 3.5. Retopologie und UVs in Blender
    - 3.5.1. Retopologie
    - 3.5.2. UVs
    - 3.5.3. Blender UDIMs
  - 3.6. Von Maya zu Blender
    - 3.6.1. *Hard Surface*
    - 3.6.2. Modifikatoren
    - 3.6.3. Tastaturkürzel
  - 3.7. Blender Tipps und Tricks
    - 3.7.1. Palette der Möglichkeiten
    - 3.7.2. *Geometry Nodes*
    - 3.7.3. *Workflow*
  - 3.8. Nodes in Blender: *Shading* und Texturplatzierung
    - 3.8.1. Knotenpunkt-System
    - 3.8.2. *Shaders* durch Knoten
    - 3.8.3. Texturen und Materialien
  - 3.9. Rendering in Blender mit Cycles und Eevee
    - 3.9.1. Cycles
    - 3.9.2. Eevee
    - 3.9.3. Beleuchtung
  - 3.10. Implementierung von Blender in unseren Workflow als Künstler
    - 3.10.1. Implementierung im Workflow
    - 3.10.2. Nach Qualität suchen
    - 3.10.3. Arten von Ausführen

# 05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.





“

*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

## Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

Unser Programm bietet eine revolutionäre Methode zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kenntnissen. Unser Ziel ist es, Kompetenzen in einem sich wandelnden, wettbewerbsorientierten und sehr anspruchsvollen Umfeld zu stärken.

“

*Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt”*



*Sie werden Zugang zu einem Lernsystem haben, das auf Wiederholung basiert, mit natürlichem und progressivem Unterricht während des gesamten Lehrplans.*



*Die Studenten lernen durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle die Lösung komplexer Situationen in realen Geschäftsumgebungen.*

## Eine innovative und andersartige Lernmethode

Dieses TECH-Programm ist ein von Grund auf neu entwickeltes, intensives Lehrprogramm, das die anspruchsvollsten Herausforderungen und Entscheidungen in diesem Bereich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vorsieht. Dank dieser Methodik wird das persönliche und berufliche Wachstum gefördert und ein entscheidender Schritt in Richtung Erfolg gemacht. Die Fallmethode, die Technik, die diesem Inhalt zugrunde liegt, gewährleistet, dass die aktuellste wirtschaftliche, soziale und berufliche Realität berücksichtigt wird.

“

*Unser Programm bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein"*

Die Fallstudienmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Business Schools der Welt, seit es sie gibt. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit die Jurastudenten das Recht nicht nur anhand theoretischer Inhalte erlernen, sondern ihnen reale, komplexe Situationen vorlegen, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen können, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt.

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Mit dieser Frage konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Kurses werden Sie mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen Ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und Ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

## Relearning Methodik

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.

*Im Jahr 2019 erzielten wir die besten Lernergebnisse aller spanischsprachigen Online-Universitäten der Welt.*

Bei TECH lernen Sie mit einer hochmodernen Methodik, die darauf ausgerichtet ist, die Führungskräfte der Zukunft auszubilden. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

Unsere Universität ist die einzige in der spanischsprachigen Welt, die für die Anwendung dieser erfolgreichen Methode zugelassen ist. Im Jahr 2019 ist es uns gelungen, die Gesamtzufriedenheit unserer Studenten (Qualität der Lehre, Qualität der Materialien, Kursstruktur, Ziele...) in Bezug auf die Indikatoren der besten Online-Universität in Spanisch zu verbessern.





In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen Bereichen wie Biochemie, Genetik, Chirurgie, internationales Recht, Managementfähigkeiten, Sportwissenschaft, Philosophie, Recht, Ingenieurwesen, Journalismus, Geschichte, Finanzmärkte und -Instrumente ausgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihr Fachgebiet einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.*

Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Neurowissenschaften wissen wir nicht nur, wie wir Informationen, Ideen, Bilder und Erinnerungen organisieren, sondern auch, dass der Ort und der Kontext, in dem wir etwas gelernt haben, von grundlegender Bedeutung dafür sind, dass wir uns daran erinnern und es im Hippocampus speichern können, um es in unserem Langzeitgedächtnis zu behalten.

Auf diese Weise sind die verschiedenen Elemente unseres Programms im Rahmen des so genannten neurokognitiven kontextabhängigen E-Learnings mit dem Kontext verbunden, in dem der Teilnehmer seine berufliche Praxis entwickelt.

Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

Das sogenannte Learning from an Expert baut Wissen und Gedächtnis auf und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



### Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Praktiken und Dynamiken zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





#### Fallstudien

Sie werden eine Auswahl der besten Fallstudien vervollständigen, die speziell für diese Qualifizierung ausgewählt wurden. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



#### Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



#### Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



06

# Qualifizierung

Der Universitätsexperte in 3D-Haargestaltung und Kleidungssimulation garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab  
und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss  
ohne lästige Reisen oder Formalitäten”*

Dieser **Universitätsexperte in 3D-Haargestaltung und Kleidungssimulation** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post\* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in 3D-Haargestaltung und Kleidungssimulation**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450**



zukunft

gesundheit vertrauen menschen  
erziehung information tutoren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen  
gemeinschaft verpflichtung  
persönliche betreuung innovation  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

Universitätsexperte  
3D-Haargestaltung  
und Kleidungssimulation

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

3D-Haargestaltung und  
Kleidungssimulation