

# Universitätskurs

Modellierung von Haaren,  
Kleidung und Accessoires



## Universitätskurs

### Modellierung von Haaren, Kleidung und Accessoires

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

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/design/universitatskurs/modellierung-haaren-kleidung-accessoires](http://www.techtitude.com/de/design/universitatskurs/modellierung-haaren-kleidung-accessoires)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 20

06

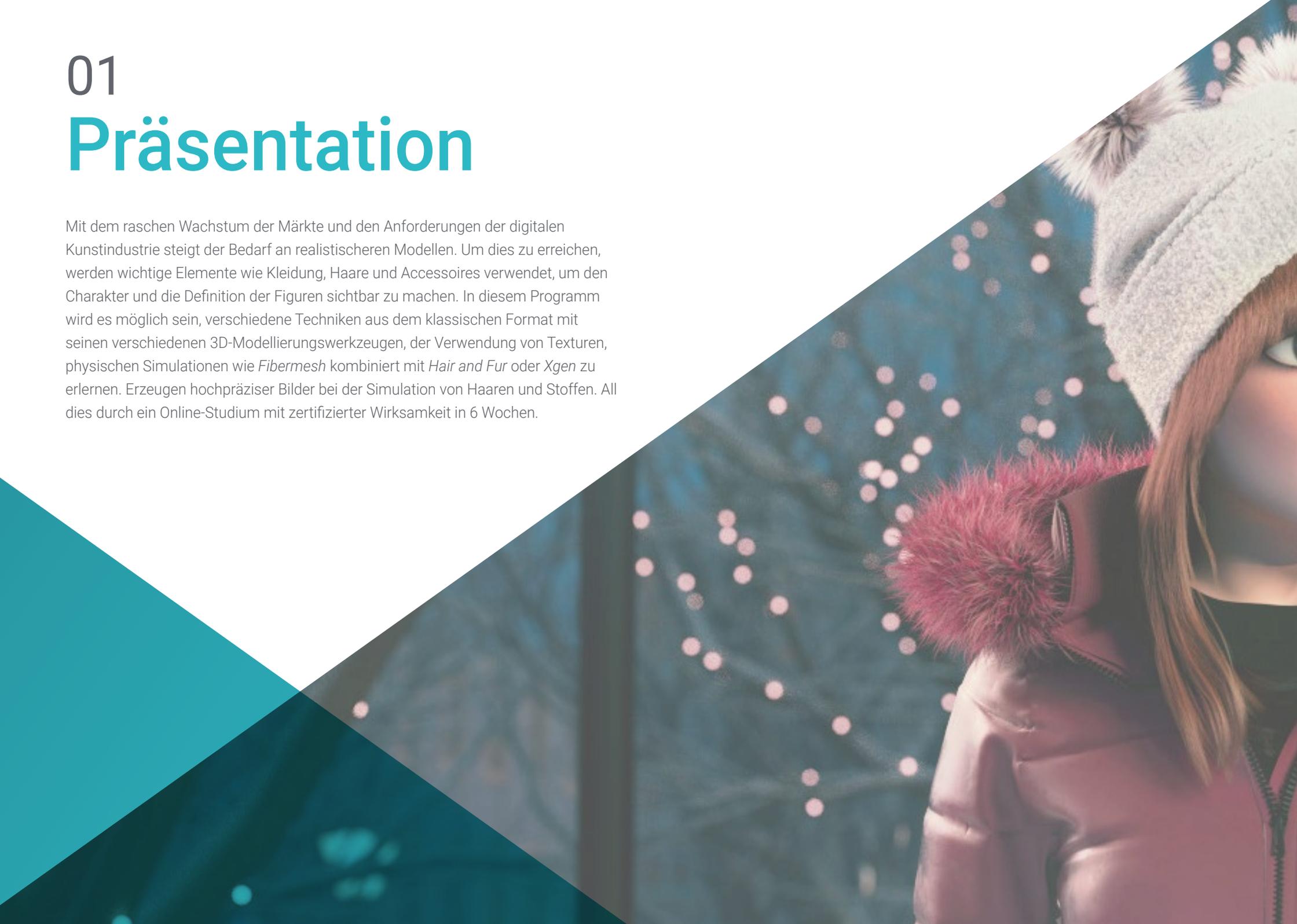
Qualifizierung

---

Seite 28

# 01 Präsentation

Mit dem raschen Wachstum der Märkte und den Anforderungen der digitalen Kunstindustrie steigt der Bedarf an realistischeren Modellen. Um dies zu erreichen, werden wichtige Elemente wie Kleidung, Haare und Accessoires verwendet, um den Charakter und die Definition der Figuren sichtbar zu machen. In diesem Programm wird es möglich sein, verschiedene Techniken aus dem klassischen Format mit seinen verschiedenen 3D-Modellierungswerkzeugen, der Verwendung von Texturen, physischen Simulationen wie *Fibermesh* kombiniert mit *Hair and Fur* oder *Xgen* zu erlernen. Erzeugen hochpräziser Bilder bei der Simulation von Haaren und Stoffen. All dies durch ein Online-Studium mit zertifizierter Wirksamkeit in 6 Wochen.





“

*Beherrschen Sie die Techniken des Modellierens von Haaren, Kleidung und Accessoires, um das Charakterdesign zu perfektionieren"*

In Geschichten wie im wirklichen Leben sind es die Haare, die Kleidung und die Accessoires, die die Persönlichkeit eines Menschen ausmachen. Bei der digitalen Kunst ist es üblich, dass man sieht, wie sich die Merkmale der Kreaturen entwickeln. Dank der Dynamik der heutigen Industrie und des technologischen Fortschritts ist es möglich, alles, was die Phantasie hergibt, in Perfektion zu gestalten.

In diesem Universitätskurs werden die Studenten in der Lage sein, die Techniken zu verstehen, die je nach dem Medium, für das die Modellierung bestimmt ist, anzuwenden sind. Im Fall von Haaren: Sie lernen vom klassischen Format über die Verwendung von Modellierpinseln für den 3D-Druck bis hin zur Verwendung von Deckkrafttexturen für *Low-Poly*-Formate im Bereich der Videospiele wie *Cards* oder physische Simulationen wie *Fibermesh*, kombiniert mit *Hair and Fur* oder *Xgen* ideal für hochwertige 3D-Animationen.

Bei Kleidung beherrschen Sie die Arbeit mit *Opacity-Mapping*-Formaten sowie die Modellierung für *Realtime*-Projekte oder physische Simulationen, indem Sie Skulpturen auf der Grundlage automatischer Formate in der Software *Marvelous Designer* erstellen. Außerdem lernen Sie, wie Sie mit dem idealen CGI-Programm in wenigen Minuten maßgeschneiderte Outfits erstellen können.

Schließlich wird das Rendering dieser Elemente durch globale Beleuchtungs-Engines die Erzeugung hochpräziser Bilder bei der Simulation von Haaren und Stoffen mit Hilfe ihrer Materialien und *PBR*-Textursysteme ermöglichen.

All dies und noch viel mehr ist im Inhalt dieses 6-wöchigen Programms enthalten, das durch eine innovative und vollständig online durchgeführte Studienmethodik vermittelt wird, die von der *TECH* Technologischen Universität umgesetzt wird und der Fachkraft eine kontinuierliche und effiziente Fortbildung durch die Verwendung von Geräten ihrer Wahl mit Internetanschluss und die ständige Begleitung durch ein fachkundiges Dozententeam ermöglicht.

Dieser **Universitätskurs in Modellierung von Haaren, Kleidung und Accessoires** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für 3D-Modellierung und digitale Skulptur vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und 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
- ♦ Ihr 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



*Lernen Sie die Bedienung des CGI-Programms und erstellen Sie in wenigen Minuten maßgeschneiderte Outfits, indem Sie Stoffe und Beleuchtung präzise simulieren“*

“*Mit diesem Universitätskurs werden Sie in der Lage sein, Kleidung, Haare und Accessoires in Arnold zu modellieren, zu texturieren, zu beleuchten und zu rendern. Beginnen Sie Ihre Fortbildung noch heute*”

Zu den Lehrkräften des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Fachleute von Referenzgesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Training ermöglicht, das auf reale Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs 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 werden sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Beherrschen Sie die Erstellung hochpräziser Bilder in der Haar- und Stoffsimulation unter Verwendung von PBR-Textursystemen.*

*Bei TECH werden Sie von Dozenten unterstützt, die Experten in dem von Ihnen studierten Fach sind. Interaktion in einer sicheren Online-Umgebung.*



# 02 Ziele

Dieser Universitätskurs zielt darauf ab, dem Studenten die Türen zur Professionalisierung zu öffnen, damit er alles, was mit dem Modellieren von Haaren, Kleidung und Accessoires zu tun hat, in die Tiefe gehen kann. Grundlegende Aspekte, um eine visuelle Wirkung zu erzielen und im Gedächtnis der Nutzer zu bleiben; den Figuren durch die Beherrschung der erforderlichen Techniken und Werkzeuge eine eigene Persönlichkeit und einen eigenen Charakter verleihen.



“

*Jetzt ist Ihre Zeit gekommen, ein Experte zu werden. Bringen Sie Ihre Karriere in der digitalen Kunst auf die nächste Stufe"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Verständnis für die Notwendigkeit einer guten Topologie auf allen Ebenen der Entwicklung und Produktion
- ◆ Kenntnisse der menschlichen und tierischen Anatomie, um sie bei Modellierung, Texturierung, Beleuchtung und Rendering präzise anwenden zu können
- ◆ Erfüllung der Anforderungen bei der Erstellung von Haaren und Kleidung für Videospiele, Film, 3D-Druck, Augmented und Virtual Reality
- ◆ Handhabung von Modellierungs-, Texturierungs- und Beleuchtungssystemen in Virtual-Reality-Systemen
- ◆ Verständnis für die aktuellen Systeme der Film- und Videospiegelindustrie, um großartige Ergebnisse zu erzielen





## Spezifische Ziele

---

- ◆ Erstellung von modelliertem Haar, *Low Poly*, *High Poly*, *Fibermesh* und Xgen in 3D Max, ZBrush und Maya, für 3D-Druck, Film und Videospiele
- ◆ Modellierung und Simulation der Struktur von Stoffen in 3D Max und ZBrush
- ◆ Vertiefung des *Workflows* zwischen ZBrush und Marvelous
- ◆ Verwendung von Kleidung und Erstellung von Mustern in Marvelous Designer
- ◆ Handhabung von physischen Simulationen und Ex- und Importen in Marvelous Designer
- ◆ Modellieren, Texturieren, Beleuchten und Rendern von Kleidung, Haaren und Accessoires in Arnold

“

*Eröffnen Sie sich neue  
Beschäftigungsmöglichkeiten,  
indem Sie den Universitätskurs  
in wenigen Wochen absolvieren"*

# 03

## Kursleitung

Um einen reibungslosen Ablauf des Lernprozesses zu gewährleisten, hat die TECH Technologische Universität ein fachkundiges Dozententeam ausgewählt, das sich aus Fachleuten zusammensetzt, die auf dem Gebiet der 3D-Modellierung spezialisiert sind. Sie werden ihr Wissen durch innovative Methoden vermitteln, damit die Studenten die Studienfächer auf effektive Weise erlernen, und es ihnen schließlich gelingt, sie in ihre berufliche Leistung zu integrieren.





“

*Überlassen Sie Ihre Bildung den Experten.  
Die Methodik und das professionelle Team  
von TECH machen es möglich"*

## Leitung



### Hr. Sequeros Rodríguez, Salvador

- ◆ Freelance 2D/3D Modellierer und Generalist
- ◆ Konzeptkunst und 3D-Modellierung für Slicecore. Chicago
- ◆ Videomapping und Modellierung Rodrigo Tamariz. Valladolid
- ◆ Professor für den Ausbildungszyklus in 3D-Animation auf höherem Niveau. Hochschule für Bild und Ton ESISV Valladolid
- ◆ Professor für den Ausbildungszyklus in 3D- GFGS Animation auf höherem Niveau. Europäisches Institut für Design IED. Madrid
- ◆ 3D-Modellierung für die Falleros Vicente Martinez und Loren Fandos. Castellón
- ◆ Masterstudiengang in Informatikgrafik, Spiele und virtuelle Realität. URJC-Universität Madrid
- ◆ Hochschulabschluss in Bildender Kunst an der Universität von Salamanca (Spezialisierung auf Design und Skulptur)



# 04

## Struktur und Inhalt

Innerhalb des Lehrplans, der darauf abzielt, den Studenten dieses Universitätskurses alles zu vermitteln, was mit dem Modellieren von Haaren, Kleidung und Accessoires zu tun hat, stechen die speziellen theoretischen und praktischen Inhalte hervor. Verfügbar in einem dynamischen und sicheren Umfeld, vollständig online in 6 Wochen. So kann der Student seine aktuelle Routine nahtlos mit dem professionellen Weiterbildungsprozess verbinden. Dank der interaktiven Inhalte beherrschen Sie die gelehrten Techniken und Werkzeuge auf effiziente Weise, was Ihre Erfahrung wesentlich flexibler macht. Die Studenten werden sich in Fachgemeinschaften, Foren, Besprechungsräumen und privaten Chats mit ihren Dozenten austauschen und den Lehrplan herunterladen können, um ihn ohne Internetverbindung zu konsultieren.





“

*Werden Sie Teil der Gemeinschaft  
von Fachleuten, die dank der  
Plattform TECH Technologische  
Universität arbeiten und studieren“*

## Modul 1. Haare, Kleidung und Accessoires

- 1.1. Haargestaltung
  - 1.1.1. Modelliertes Haar
  - 1.1.2. *Low Poly* Haare und *Cards*
  - 1.1.3. Haare *High Poly*, *Fibermesh*, *Hair and Fur* y Xgen
- 1.2. *Cartoon* Kleidung
  - 1.2.1. Maschenextraktionen
  - 1.2.2. Geometrische Fälschungen
  - 1.2.3. *Shell*
- 1.3. Modellierung von Stoffen
  - 1.3.1. Physische Simulationen
  - 1.3.2. Berechnung der Kräfte
  - 1.3.3. Gekrümmte Pinsel bei Kleidung
- 1.4. Realistische Kleidung
  - 1.4.1. Import in *Marvelous Designer*
  - 1.4.2. Software-Philosophie
  - 1.4.3. Erstellung von Mustern
- 1.5. Standardmuster
  - 1.5.1. T-Shirts
  - 1.5.2. Hose
  - 1.5.3. Jacken und Schuhe
- 1.6. Übergänge und Physik
  - 1.6.1. Realistische Simulationen
  - 1.6.2. Reißverschlüsse
  - 1.6.3. Nähte





- 1.7. Kleidung
  - 1.7.1. Komplexe Muster
  - 1.7.2. Komplexität des Gewebes
  - 1.7.3. *Shading*
- 1.8. Fortgeschrittene Kleidung
  - 1.8.1. *Baked* der Kleidung
  - 1.8.2. Anpassungsfähigkeit
  - 1.8.3. Exportieren
- 1.9. Zubehör
  - 1.9.1. Schmuck
  - 1.9.2. Rucksäcke und Taschen
  - 1.9.3. Nützliches
- 1.10. Rendering auf Stoffen und Haaren
  - 1.10.1. Beleuchtung und Schattierung
  - 1.10.2. *Hair shader*
  - 1.10.3. Realistisches Rendering in Arnold

“ Steigern Sie Ihren beruflichen Wert, indem Sie sich für diesen Universitätskurs von TECH einschreiben. Eignen Sie sich Kenntnisse an, die Sie in Ihrem Arbeitsumfeld hervorheben werden”

# 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 Fallmethode ist das von den besten Fakultäten der Welt am häufigsten verwendete Lernsystem. 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 Programms 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 Universitätskurs in Modellierung von Haaren, Kleidung und Accessoires 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 **Universitätskurs in Modellierung von Haaren, Kleidung und Accessoires** 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 Technologische 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: **Universitätskurs in Modellierung von Haaren, Kleidung und Accessoires**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 Std.**



\*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

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

**tech** technologische  
universität

### Universitätskurs

Modellierung von Haaren,  
Kleidung und Accessoires

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

# Universitätskurs

Modellierung von Haaren,  
Kleidung und Accessoires

