

Universitätsexperte

3D-Spieleentwicklung und Prototyping



## Universitätsexperte 3D-Spieleentwicklung und Prototyping

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

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

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 22

06

Qualifizierung

---

Seite 30

# 01

# Präsentation

Der experimentelle Einsatz von Entwicklungs- und *Prototyping*-Tools in 3D-Videospielprojekten hat sich zu einem einzigartigen und gefragten Vorteil in der audiovisuellen Produktionsbranche entwickelt. Die Möglichkeit, die fortschrittlichsten Strategien und Techniken bis zur Perfektion zu beherrschen, ist nicht jedermanns Sache. Zumindest war dies nicht der Fall, bis TECH sich entschloss, diese Qualifikation zu schaffen. Es handelt sich um ein fundiertes und anspruchsvolles Programm, das den Studenten Spezialkenntnisse in diesem Bereich vermittelt und ihre professionellen kreativen Fähigkeiten perfektioniert. Und das alles in einem bequemen 100%igen Online-Format, ohne Präsenzunterricht oder eingeschränkten Stundenplan.



“

*Wenn Sie auf der Suche nach detailliertem Wissen über Programmierung, Mechanik und Prototyping-Techniken für Videospiele sind, dann ist dieser Universitätsexperte genau das Richtige für Sie und TECH ist Ihre beste Garantie"*

Die 3D-Videospielindustrie ist in den letzten Jahren exponentiell gewachsen und hat sich die Entwicklung von Techniken wie *Virtual Reality* zunutze gemacht, um äußerst eindringliche und realistische kreative Erfahrungen zu schaffen, die auf verschiedenen Szenarien basieren, sowohl auf bereits existierenden als auch auf imaginären Produkten. PlayStation, Nintendo oder Xbox investieren jedes Jahr Hunderttausende von Dollar in die Produktion von Spielen, die schließlich die Bestsellerlisten anführen.

Wer also die Techniken und Werkzeuge für die Entwicklung und das *Prototyping* solcher Projekte beherrscht, hat die Chance auf eine erfolgreiche berufliche Zukunft. Und dabei können sie auf diesen Universitätsexperten zählen, der von TECH und einem Team von Experten auf diesem Gebiet entwickelt wurde. Es handelt sich um einen multidisziplinären, dynamischen und umfassenden Studiengang, der den Studenten in die Lage versetzt, sich mit Aspekten wie der Programmierung, der Entwicklung von Mechaniken und den Techniken des *Prototyping* von Videospielen auseinanderzusetzen. Er lernt auch die Grundlagen der VR und die Feinheiten der professionellen Audiotechnik in diesem Bereich kennen.

Dafür stehen ihm 450 Stunden der besten theoretischen, praktischen und zusätzlichen Inhalte zur Verfügung, die in verschiedenen Formaten präsentiert werden: detaillierte Videos, Übungen zum Selbststudium, Forschungsartikel, weiterführende Lektüre, dynamische Zusammenfassungen und vieles mehr! Dank der 100%igen Online-Präsentation kann der Kreative außerdem von jedem beliebigen Ort aus auf sein Studium zugreifen, mit einem Zeitplan, der ganz auf seine Verfügbarkeit abgestimmt ist.

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

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Videospiele und Technologie 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
- ♦ Der besondere Schwerpunkt liegt auf der 3D-Modellierung und Animation in virtuellen Umgebungen
- ♦ 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



*Eine 100%ige Online-Qualifikation, mit der Sie Ihre Fähigkeiten bei der Erstellung und Simulation einer Ragdoll auf multidisziplinäre Weise perfektionieren werden"*

“

*Möchten Sie sich mit den Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung befassen? Dieser Universitätsexperte wird Ihnen die Schlüssel zur Erstellung von Projekten an die Hand geben, die den Anforderungen großer Unternehmen wie Tencent oder Ubisoft entsprechen”*

Das Dozententeam des Programms besteht aus Spezialisten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachleuten aus führenden Unternehmen und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situierendes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von 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.

*Der Universitätsexperte beinhaltet die simulierte Erstellung eines VR-Escape Rooms, so dass Sie Ihre beruflichen Fähigkeiten in die Praxis umsetzen können.*

*Greifen Sie darauf zu, wann immer Sie wollen und von jedem Gerät mit Internetverbindung aus, egal ob PC, Tablet oder Mobiltelefon.*



# 02 Ziele

Wer sich in der Videospiegelbranche profilieren will, muss über gründliche und spezialisierte Kenntnisse in der Entwicklung und dem *Prototyping* von Animationsprojekten verfügen. Aus diesem Grund und mit dem Ziel, diese Spezialisierung zu erleichtern, hat TECH dieses umfassende Programm entwickelt, das neben dem besten Lehrplan auch den Zugang zu den ausgefeiltesten und modernsten akademischen Instrumenten beinhaltet. Es ist daher eine perfekte Option, um Ihr Profil an die Anforderungen des aktuellen Arbeitsmarktes anzupassen.





“

*Ein intuitiver und dynamischer Weg, um Ihre beruflichen Ziele durch das Programm zu erreichen, in einer einzigartigen akademischen Erfahrung auf dem Markt"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Vertiefen der Entwicklung von Elementen, visuellen Komponenten und Systemen im Zusammenhang mit der 3D-Umgebung
- ◆ Generieren von Partikelsystemen und *Shaders*, um das künstlerische Finish des Spiels zu verbessern
- ◆ Entwickeln immersiver Umgebungen, deren visuelle Komponenten auf optimale Weise verwaltet und ausgeführt werden können
- ◆ Entwickeln fortschrittlicher Charaktere für 3D-Videospiele
- ◆ Verwenden von Animationssystemen und anderen Ressourcen als Bibliotheken in einem professionellen Projekt
- ◆ Vorbereiten des Projekts für seinen korrekten Export
- ◆ Anwenden der erworbenen Kenntnisse auf die VR-Umgebung
- ◆ Anpassen des Verhaltens der Komponenten des Videospiele an VR
- ◆ Integrieren der entworfenen und implementierten Inhalte in ein vollständiges, spielbares Projekt



*Sie werden Ihre Erwartungen mit garantiertem Erfolg übertreffen, indem Sie das 3D-Prototyping und seine fortschrittlichsten Werkzeuge perfekt beherrschen"*





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. 2D- und 3D-Videospielentwicklung

- ◆ Lernen der Verwendung von Rastergrafik-Ressourcen zur Integration in 3D-Videospiele
- ◆ Implementieren von Schnittstellen und Menüs für 3D-Videospiele, die sich leicht auf VR-Umgebungen anwenden lassen
- ◆ Erstellen von vielseitigen Animationssystemen für professionelle Spiele
- ◆ Verwenden von *Shaders* und Materialien für ein professionelles *Finish*
- ◆ Erstellen und Konfigurieren von Partikelsystemen
- ◆ Verwenden von optimierten Beleuchtungstechniken zur Verringerung der Auswirkungen auf die Leistung der Spiele-Engine
- ◆ Erzeugen von VFX in professioneller Qualität
- ◆ Verstehen der verschiedenen Komponenten zur Verwaltung der verschiedenen Arten von Audio in einem 3D-Videospiel

### Modul 2. Programmierung, Erstellung von Mechaniken und Prototyping-Techniken für Videospiele

- ◆ Arbeiten mit *Low Poly*- und *High Poly*-Modellen in professionellen Entwicklungen in der Unity 3D-Umgebung
- ◆ Implementieren fortgeschrittener Funktionalitäten und Verhaltensweisen in Charakteren für Videospiele
- ◆ Korrektes Importieren von Charakteranimationen in die Arbeitsumgebung
- ◆ Kontrollieren von *Ragdoll*-Systemen und *Skeletal Meshes*
- ◆ Beherrschen der verfügbaren Ressourcen wie *Assets*-Bibliotheken und Funktionalitäten und Importieren dieser in das vom Studenten konfigurierte Projekt

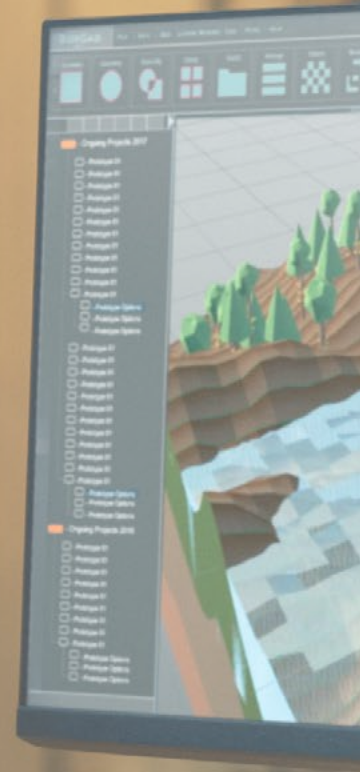
- ◆ Entdecken der wichtigsten Punkte der Teamarbeit für technische Fachleute, die an der Programmierung und 3D-Animation beteiligt sind
- ◆ Konfigurieren des Projekts, um es korrekt zu exportieren und seine Funktionsfähigkeit zu gewährleisten

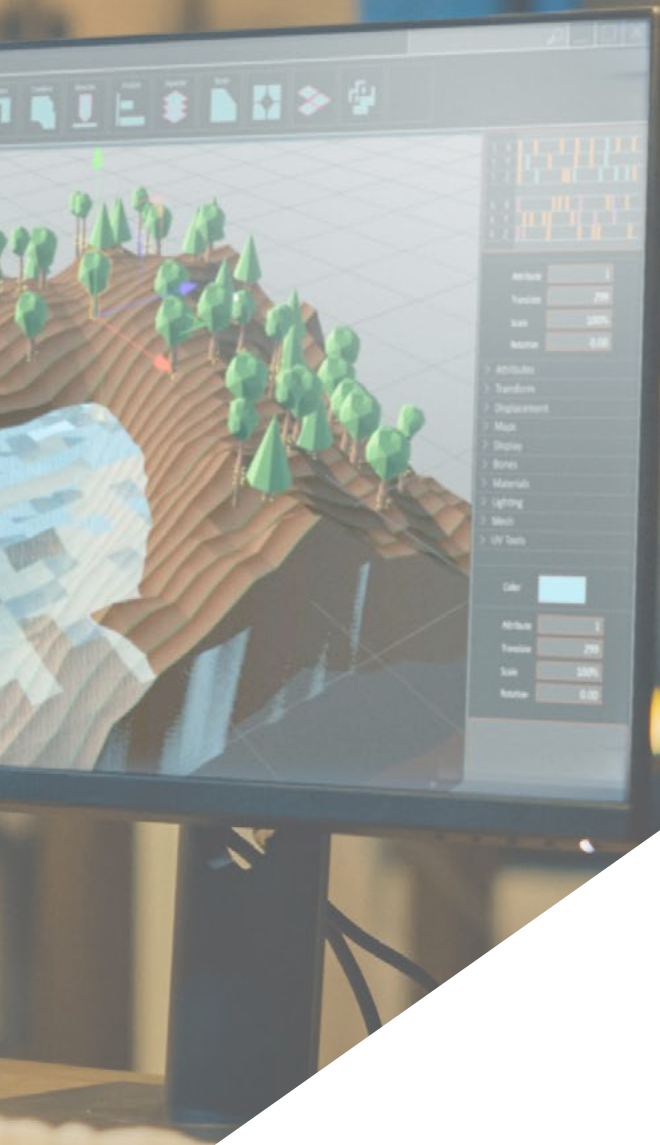
### Modul 3. Entwicklung von immersiven Videospielen in VR

- ◆ Bestimmen der Hauptunterschiede zwischen traditionellen Videospielen und Videospielen, die auf VR-Umgebungen basieren
- ◆ Modifizieren der Interaktionssysteme, um sie an die virtuelle Realität anzupassen
- ◆ Verwalten der Physik-Engine, um die mit VR-Geräten ausgeführten Spieleraktionen zu berücksichtigen
- ◆ Anwenden der Entwicklung von UI-Elementen auf VR
- ◆ Integrieren der entwickelten 3D-Modelle in das VR-Szenario
- ◆ Konfigurieren des Avatars mit den geeigneten Parametern für ein VR-Erlebnis
- ◆ Optimieren des VR-Projekts für die korrekte Ausführung

# 03 Kursleitung

Das Dozententeam dieses Universitätsexperten für 3D-Videospielentwicklung und *Prototyping* wurde von TECH ausgewählt, um dem Studiengang ein Plus an Qualität zu verleihen. Die Erfahrung der Dozenten und ihr Hintergrund machen sie ideal für diese Fortbildung. Sie stützen den Lehrplan nicht nur auf die unmittelbare aktuelle Situation in der Videospieldindustrie, sondern auch auf ihre eigenen Erfahrungen und Erfolgsstrategien.





“

*Im virtuellen Klassenzimmer finden Sie ein Forum, in dem das Dozententeam aktuelle Themen vorschlägt, um bestimmte Aspekte des Inhalts auf dynamische und partizipative Weise zu diskutieren und zu bearbeiten"*

## Leitung



### Hr. Ortega Ordóñez, Juan Pablo

- Direktor für Technik und Gamification-Design bei der Intervenía Group
- Dozent an der ESNE in den Bereichen Videospiele-Design, Level-Design, Videospiele-Produktion, *Middleware*, *Creative Media Industries* etc.
- Beratung bei der Gründung von Unternehmen wie Avatar Games und Interactive Selection
- Autor des Buches *Videospiele-Design*
- Mitglied des Beirats von Nima World



## Professoren

### Hr. Núñez Martín, Daniel

- ◆ Produzent bei Cateffects SL
- ◆ Musikproduzent, spezialisiert auf die Komposition und Gestaltung von Originalmusik für audiovisuelle Medien und Videospiele
- ◆ Audio-Designer und Musikkomponist bei Risin' Goat SL
- ◆ Audiovisueller Synchronisations-Tontechniker bei Soundub SA
- ◆ Ersteller von Inhalten für den Talentum-Masterstudiengang in Videospieleerstellung bei Telefónica Educación Digital
- ◆ Höherer Techniker in Berufsausbildung für Tontechnik an der Universität Francisco de Vitoria
- ◆ Mittlerer Abschluss in offizieller Musikausbildung am Konservatorium Manuel de Falla, mit Spezialisierung auf Klavier und Saxophon

### Hr. Ferrer Mas, Miquel

- ◆ Senior Unity-Entwickler bei Quantic Brains
- ◆ Leitender Programmierer bei Big Bang Box
- ◆ Mitgründer und Videospieleprogrammierer bei Carbonbyte
- ◆ Audiovisueller Programmierer bei Unkasoft Advergaming
- ◆ Programmierer für Videospiele bei Enne
- ◆ Design-Direktor bei Bioalma
- ◆ Höherer Techniker in Computerwissenschaften an der Na Camel·la
- ◆ Masterstudiengang in Videospieleprogrammierung an der CICE
- ◆ Kurs über Einführung in *Deep Learning* mit PyTorch an der Udacity

# 04

## Struktur und Inhalt

Die Idee, vollständige, umfassende, dynamische und 100%ige Online-Studiengänge zu schaffen, entstand aus dem Mangel an akademischen Angeboten, die sich an die Bedürfnisse, Anforderungen und Neuheiten der Studenten anpassen. Darin liegt der Erfolg von TECH, in der Möglichkeit, wo man Studiengänge wie diesen Universitätsexperten absolvieren kann, hochqualifiziert und mit einem Grad an Personalisierung, der sich nicht nur auf die Stundenpläne bezieht, sondern auch auf das Niveau der Vertiefung, die die Studenten erreichen können.





“

*Mit einem Leitfaden zur Kosteneinsparung bei der Entwicklung können Sie produktivere Projekte mit einer höheren Gewinnspanne erstellen"*

## Modul 1. 2D- und 3D-Videospielentwicklung

- 1.1. Ressourcen für Rastergrafiken
  - 1.1.1. *Sprites*
  - 1.1.2. *Atlas*
  - 1.1.3. *Texturen*
- 1.2. Interface und Menüentwicklung
  - 1.2.1. *Unity GUI*
  - 1.2.2. *Unity UI*
  - 1.2.3. *UI-Toolkit*
- 1.3. Animationssystem
  - 1.3.1. *Animationskurven und -schlüssel*
  - 1.3.2. *Angewandte Animationsereignisse*
  - 1.3.3. *Modifikatoren*
- 1.4. Materialien und *Shader*
  - 1.4.1. *Bestandteile eines Materials*
  - 1.4.2. *Arten von Render Pass*
  - 1.4.3. *Shaders*
- 1.5. Partikel
  - 1.5.1. *Partikel-Systeme*
  - 1.5.2. *Sender und Untersender*
  - 1.5.3. *Scripting*
- 1.6. Beleuchtung
  - 1.6.1. *Beleuchtungsmodi*
  - 1.6.2. *Beleuchtungs-Baking*
  - 1.6.3. *Light Probes*
- 1.7. Mecanim
  - 1.7.1. *State Machines, SubState Machines* und Übergänge zwischen Animationen
  - 1.7.2. *Blend Trees*
  - 1.7.3. *Animation Layers* und IK

- 1.8. *Kinematisches Finishing*
  - 1.8.1. *Timeline*
  - 1.8.2. *Nachbearbeitungseffekte*
  - 1.8.3. *Universal Render Pipeline* und *High Definition Render Pipeline*
- 1.9. *VFX für Fortgeschrittene*
  - 1.9.1. *VFX Graph*
  - 1.9.2. *Shader Graph*
  - 1.9.3. *Pipeline Tools*
- 1.10. *Audio-Komponenten*
  - 1.10.1. *Audio Source* und *Audio Listener*
  - 1.10.2. *Audio Mixer*
  - 1.10.3. *Audio Spatializer*

## Modul 2. Programmierung, Erstellung von Mechaniken und Prototyping-Techniken für Videospiele

- 2.1. *Technischer Prozess*
  - 2.1.1. *Low Poly* und *High Poly*-Modelle für Unity
  - 2.1.2. *Material-Konfiguration*
  - 2.1.3. *High Definition Render Pipeline*
- 2.2. *Charakter Design*
  - 2.2.1. *Bewegung*
  - 2.2.2. *Collider-Design*
  - 2.2.3. *Erstellung und Verhalten*
- 2.3. *Importieren von Skeletal Meshes in Unity*
  - 2.3.1. *Exportieren von Skeletal Meshes* aus einer 3D-Software
  - 2.3.2. *Skeletal Meshes* in Unity
  - 2.3.3. *Anbringungspunkte für Zubehör*



- 2.4. Importieren von Animationen
  - 2.4.1. Vorbereitung von Animationen
  - 2.4.2. Importieren von Animationen
  - 2.4.3. *Animator* und Übergänge
- 2.5. Editor von Animationen
  - 2.5.1. Erstellen von *Blend Spaces*
  - 2.5.2. Erstellen von *Animation Montage*
  - 2.5.3. Editieren von *Read-Only-Animationen*
- 2.6. Erstellen und Simulieren einer *Ragdoll*
  - 2.6.1. Konfiguration einer *Ragdoll*
  - 2.6.2. *Ragdoll* in einen Animationsgraphen einfügen
  - 2.6.3. Simulation einer *Ragdoll*
- 2.7. Ressourcen für die Erstellung von Charakteren
  - 2.7.1. Bibliotheken
  - 2.7.2. Importieren und Exportieren von Bibliotheksmaterialien
  - 2.7.3. Handhabung von Materialien
- 2.8. Arbeitsgruppen
  - 2.8.1. Hierarchie und Arbeitsaufgaben
  - 2.8.2. Versionskontrollsysteme
  - 2.8.3. Konfliktlösung
- 2.9. Voraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung
  - 2.9.1. Produktion für den Erfolg
  - 2.9.2. Optimale Entwicklung
  - 2.9.3. Grundlegende Anforderungen
- 2.10. Verpackung für die Veröffentlichung
  - 2.10.1. *Player Settings*
  - 2.10.2. *Build*
  - 2.10.3. Einen *Installer* erstellen

### Modul 3. Entwicklung von immersiven Videospielen in VR

- 3.1. Die Einzigartigkeit von VR
  - 3.1.1. Traditionelle Videospiele und VR. Unterschiede
  - 3.1.2. *Motion Sickness*: Fluidität vs. Effekte
  - 3.1.3. Einzigartige VR-Interaktionen
- 3.2. Interaktion
  - 3.2.1. Events
  - 3.2.2. Physische *Trigger*
  - 3.2.3. Virtuelle Welt vs. Reale Welt
- 3.3. Immersive Fortbewegung
  - 3.3.1. Teleportation
  - 3.3.2. *Arm Swinging*
  - 3.3.3. *Forward Movement* mit *Facing* und ohne
- 3.4. VR-Physik
  - 3.4.1. Greifbare und werfbare Objekte
  - 3.4.2. Gewicht und Masse in VR
  - 3.4.3. Schwerkraft in VR
- 3.5. UI in VR
  - 3.5.1. Positionierung und Krümmung von UI-Elementen
  - 3.5.2. VR-Menü-Interaktionsmodi
  - 3.5.3. Bewährte Praktiken für ein komfortables Erlebnis
- 3.6. Animation in VR
  - 3.6.1. Integration von animierten Modellen in VR
  - 3.6.2. Animierte Objekte und Charaktere vs. Physische Objekte
  - 3.6.3. Animierte Übergänge vs. Prozedurale





- 3.7. Der Avatar
  - 3.7.1. Darstellung des Avatars aus Ihren eigenen Augen
  - 3.7.2. Die externe Darstellung des Avatars selbst
  - 3.7.3. Inverse Kinematik und prozedurale Animation auf den Avatar angewendet
- 3.8. Audio
  - 3.8.1. Konfiguration von *Audio Sources* und *Audio Listeners* für VR
  - 3.8.2. Verfügbare Effekte für ein noch intensiveres Erlebnis
  - 3.8.3. *Audio Spatializer* VR
- 3.9. Optimierung in VR- und AR-Projekten
  - 3.9.1. *Occlusion Culling*
  - 3.9.2. *Static Batching*
  - 3.9.3. Qualitätseinstellungen und *Render Pass*-Typen
- 3.10. Praxis: *Escape Room* VR
  - 3.10.1. Entwerfen des Erlebnisses
  - 3.10.2. *Layout* des Szenarios
  - 3.10.3. Entwicklung der Mechanik

“Überlegen Sie nicht lange: Schreiben Sie sich jetzt bei diesem Universitätsexperten ein und geben Sie Ihrer beruflichen Laufbahn den nötigen Schub, um einer der besten Fachleute im Bereich der 3D-Videospielementwicklung zu 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 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-Spieleentwicklung und Prototyping garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung 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-Spieleentwicklung und Prototyping** 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-Spieleentwicklung und Prototyping**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 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

Universitätsexperte  
3D-Spieleentwicklung  
und Prototyping

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

Universitätsexperte

3D-Spieleentwicklung und Prototyping

