

# Universitätskurs

## Erstellung Organischer Umgebungen in Unreal Engine



## Universitätskurs Erstellung Organischer Umgebungen in Unreal Engine

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

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/design/universitatskurs/erstellung-organischer-umgebungen-unreal-engine](http://www.techtitute.com/de/design/universitatskurs/erstellung-organischer-umgebungen-unreal-engine)

# 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

Die ständige Weiterentwicklung der Videospiel-Engines hat es möglich gemacht, die von den besten Fachleuten des Sektors erstellten Entwürfe zu verbessern. Eine Branche, die sprunghaft gewachsen ist und zunehmend spezialisierte Profile erfordert. In diesem Szenario ist es unerlässlich, eine der bekanntesten Softwares, die Unreal Engine, zu beherrschen. Auf diese Weise erhalten die Experten hyperrealistische Kreationen und hochwertige Oberflächen. Aus diesem Grund hat TECH diesen Studiengang entwickelt, der den Studenten fortgeschrittene Kenntnisse über die anspruchsvollsten Modellierungs-, Beleuchtungs- und Renderingtechniken für die Erstellung von organischen Umgebungen der ersten Ebene vermittelt. Dies ist zweifellos eine hervorragende Gelegenheit, eine Online-Qualifikation zu absolvieren, die innovative Lehrmittel bietet und von echten Spezialisten für 3D-Design und Videospielanimation unterrichtet wird.



“

*Dank diesem Universitätskurs werden Sie Ihre Designs von organischen Umgebungen verbessern und Sie werden in der Lage sein, Ihre Projekte in die modernsten Studios aufzunehmen"*

Die unendlichen Möglichkeiten, die die heutigen Game-Engines professionellen Designern bieten, eröffnen ein breites Spektrum an kreativen Möglichkeiten. Auf der Grundlage modernster Kenntnisse der erforderlichen Software sorgt der Spezialist dafür, dass seine Projekte das Qualitätsniveau erreichen, das in der anspruchsvollen Spieleindustrie erwartet wird.

Unter diesen Kriterien haben Titel wie Fortnite, Unreal Tournament und Gears of War Erfolg gehabt. Damit die Studenten dieses Universitätskurses eine hervorragende Entwicklung in diesem Bereich erreichen können, hat TECH dieses Programm zur Erstellung von organischen Umgebungen in der Unreal Engine entwickelt.

Es handelt sich um einen 6-wöchigen Intensivkurs, in dem sich die Teilnehmer mit Beleuchtungstechniken, Vegetationstexturierung, Geländemodellierung und der Umsetzung der effektivsten Lösungen im gesamten Projektentwicklungsprozess befassen werden. Um dieses Ziel zu erreichen, stellt die Einrichtung auch pädagogische Hilfsmittel zur Verfügung, die auf ausführlichen Videos, Videozusammenfassungen, Lesestoff und Fallstudien basieren.

Dank der *Relearning*-Methode kann die Fachkraft das Programm auf natürliche Weise durchlaufen, die neu erworbenen Konzepte festigen und so die langen Lern- und Auswendiglernzeiten reduzieren.

Auf diese Weise erwerben die Studenten Kenntnisse, die ihre Aufstiegschancen in den modernsten Kreativstudios der Videospielebranche erhöhen. Zweifellos eine einmalige Gelegenheit zur persönlichen und beruflichen Weiterentwicklung durch ein flexibles Programm, das sie nutzen können, wann und wo immer sie wollen. Alles, was sie brauchen, ist ein elektronisches Gerät mit Internetanschluss, um den Lehrplan dieser Fortbildung zu jeder Tageszeit abrufen zu können. Eine avantgardistische akademische Option im Einklang mit der heutigen Zeit.

Dieser **Universitätskurs in Erstellung Organischer Umgebungen in Unreal Engine** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für die Erstellung organischer Umgebungen in der Unreal Engine präsentiert werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren aktuellen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Es handelt sich um eine akademische Option, die Ihre beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten in der Videospieleindustrie erweitert"*

“

*Erzielen Sie dank der in diesem 100%igen Online-Programm gezeigten Techniken ein hochwertiges filmisches Rendering"*

Das Lehrteam des Programms besteht aus Fachkräften des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachkräften von führenden Unternehmen und angesehenen 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 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.

*Schreiben Sie sich jetzt für eine flexible Qualifizierung ein, auf die Sie bequem von Ihrem Mobiltelefon mit Internetanschluss zugreifen können.*

*Lernen Sie, wie Sie alle Arten von Lichtern, Atmosphären und Nebel-effekten für die Szenerie Ihres nächsten Videospiele einsetzen können.*



# 02 Ziele

Nach Beendigung dieses Studiengangs wird der zukünftige Designer das Wissen erlangt haben, das er benötigt, um seine Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der Erstellung von organischen Umgebungen in der Unreal Engine zu perfektionieren. Ein Ziel, das er in den 6 Wochen dieser Fortbildung erreichen wird und das einen Qualitätssprung für seine Projekte bedeuten wird. Eine einmalige Chance für eine Karriere in der Glücksspielbranche, die nur TECH bietet.



“

*Integrieren Sie die wichtigsten Tricks, die Ihnen diese Qualifikation vermittelt, um die wichtigsten Probleme bei der Modellierung organischer Umgebungen zu lösen"*



## Allgemeine Ziele

---

- ♦ 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



*Beherrschen Sie die wichtigsten Techniken, mit denen Sie alle Teile Ihres Projekts strukturieren können"*





## Spezifische Ziele

---

- ♦ Studieren der Funktionalität der Software und der Konfiguration des Projekts
- ♦ Vertiefen des Studiums der PST und des Storytellings der Szene, um ein gutes Design für unsere Umwelt zu erreichen
- ♦ Erlernen der verschiedenen Techniken zur Modellierung von Terrain und organischen Elementen sowie der Implementierung der eigenen gescannten Modelle
- ♦ Vertiefen des Systems zur Erstellung von Vegetation und wie man es in *Unreal Engine* perfekt kontrolliert
- ♦ Erstellen der verschiedenen Arten der Texturierung der Teile des Projekts sowie der Schattierung und der Materialien mit den entsprechenden Einstellungen
- ♦ Entwickeln des Wissens über die verschiedenen Arten von Lichtern, Atmosphären, Partikeln und Nebel, wie man verschiedene Arten von Kameras platziert und wie man Screenshots macht, um unsere Komposition auf verschiedene Arten zu erhalten

# 03

# Kursleitung

Das Dozententeam dieses Universitätskurses setzt sich aus Fachleuten mit umfangreicher Berufserfahrung als Videospieldesigner und -entwickler zusammen. Sie kennen sich in diesem Bereich bestens aus und haben ihr gesamtes Wissen in einen Lehrplan einfließen lassen, der den Studenten eine erstklassige Lernerfahrung ermöglicht. Darüber hinaus können alle Zweifel, die die Studenten in Bezug auf den Inhalt dieses Studiengangs haben, von dem hervorragenden Expertenteam, das diesen Studiengang unterrichtet, beantwortet werden.



“

*Seien Sie erfolgreich mit den besten  
Spezialisten für 3D-Design, Animation  
und interaktive Umgebungen"*

## Leitung



### Fr. Gómez Sanz, Carla

- Spezialistin für 3D-Animation
- *Concept Artist*, 3D-Modellierung und *Shading* bei Timeless Games Inc.
- Beraterin für Zeichentrick- und Animationsdesign für kommerzielle Angebote in spanischen multinationalen Unternehmen
- 3D-Spezialistin bei Blue Pixel 3D
- Höhere Technikerin für 3D-Animation, Videospiele und interaktive Umgebungen an der Hochschule für Kommunikation, Bild und Ton CEV
- Masterstudiengang und Hochschulabschluss in 3D-Kunst, Animation und visuellen Effekten für Videospiele und Film an der CEV, School of Communication, Image and Sound



# 04

## Struktur und Inhalt

TECH ist sich bewusst, wie wichtig die Beherrschung der Technik und der besten Software für die Erstellung der spektakulärsten Designs in der Welt der Videospiele ist. Aus diesem Grund hat sie einen Lehrplan erstellt, der darauf ausgerichtet ist, alle Ressourcen und Werkzeuge der Unreal Engine für die Erstellung hochwertiger organischer Umgebungen kennenzulernen. Dieser hervorragende Lehrplan wird durch die virtuelle Bibliothek ergänzt, auf die die Studenten 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche zugreifen können.



“

*Ein Lehrplan, der darauf ausgelegt ist,  
Ihre kreativen Fähigkeiten zu verbessern  
und Räume für die eindrucksvollsten  
Titel der Spieleindustrie zu schaffen"*

## Modul 1. Erstellung organischer Umgebungen in Unreal Engine

- 1.1. Unreal Engine-Konfiguration und Projektorganisation
  - 1.1.1. Schnittstelle und Konfiguration
  - 1.1.2. Ordner-Organisation
  - 1.1.3. Suche nach Ideen und Referenzen
- 1.2. *Blocking* einer Umgebung in Unreal Engine
  - 1.2.1. PST: primäre, sekundäre und tertiäre Elemente
  - 1.2.2. Szenengestaltung
  - 1.2.3. *Storytelling*
- 1.3. Geländemodellierung: Unreal Engine und Maya
  - 1.3.1. *Unreal Terrain*
  - 1.3.2. Terrain-Skulptur
  - 1.3.3. *Heightmaps*: Maya
- 1.4. Modellierungstechniken
  - 1.4.1. Felsbildhauerei
  - 1.4.2. Pinsel für Felsen
  - 1.4.3. Klippen und Optimierung
- 1.5. Schaffung von Vegetation
  - 1.5.1. *Speedtree*-Software
  - 1.5.2. *Low Poly*-Vegetation
  - 1.5.3. *Unreal's foliage system*
- 1.6. Texturierung in *Substance Painter* und *Mari*
  - 1.6.1. Stilisiertes Terrain
  - 1.6.2. Hyperrealistische Texturierung
  - 1.6.3. Tipps und Richtlinien
- 1.7. Photogrammetrie
  - 1.7.1. Megascan-Bibliothek
  - 1.7.2. *Agisoft Metashape Software*
  - 1.7.3. Modell-Optimierung



- 1.8. *Shading* und Materialien in Unreal Engine
  - 1.8.1. *Blending* von Texturen
  - 1.8.2. Material-Konfiguration
  - 1.8.3. Letzte Korrekturen
- 1.9. Beleuchtung und Nachbearbeitung unserer Umgebung in Unreal Engine
  - 1.9.1. Look der Szene
  - 1.9.2. Arten von Lichtern und Atmosphären
  - 1.9.3. Partikel und Nebel
- 1.10. Filmisches Rendering
  - 1.10.1. Kamera-Techniken
  - 1.10.2. Video und Bildschirmaufnahme
  - 1.10.3. Präsentation und Endbearbeitung

“*Präsentieren Sie erstklassige Ergebnisse Ihrer organischen Umweltprojekte und machen Sie dank TECH Fortschritte in der Videospielebranche*”

# 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 hinter sich lässt 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 an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt"*



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



*Der Student wird durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle lernen, wie man komplexe Situationen in realen Geschäftsumgebungen löst.*

## 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 Jurastudenten das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernen. Sie bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen konnten, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

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

## Relearning Methodology

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 zu spezialisieren. 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 spanischsprachigen Online-Universität 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 fortgebildet. 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 Ihre Spezialisierung 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 Neurocognitive Context-Dependent E-Learning 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 Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

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



#### Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten 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 hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





#### Case Studies

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.



#### Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Erstellung Organischer Umgebungen in Unreal Engine 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 **Universitätskurs in Erstellung Organischer Umgebungen in Unreal Engine** 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: **Universitätskurs in Erstellung Organischer Umgebungen in Unreal Engine**

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 tutoeren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen

gemeinschaft verpflichtung

persönliche betreuung innovation

wissen gegenwart qualität

online-Ausbildung

entwicklung institut

virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

## Universitätskurs

Erstellung Organischer  
Umgebungen in Unreal Engine

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

# Universitätskurs

Erstellung Organischer  
Umgebungen in Unreal Engine