

# Universitätskurs

## Modellierungstechniken und Anwendung in Rhino



## Universitätskurs Modellierungstechniken und Anwendung in Rhino

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

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/videospiele/universitaetskurs/modellierungstechniken-anwendungen-rhino](http://www.techtitude.com/de/videospiele/universitaetskurs/modellierungstechniken-anwendungen-rhino)

# 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

Viele Studios und Unternehmen verlangen von Designern die 3D-Modellierung in Rhino als Zulassungs- oder Einstellungsvoraussetzung für ihre Bewerbung im Bereich Grafikdesign für Videospiele. Daher ist dieses Online-Programm so konzipiert, dass es den Fachleuten die Möglichkeit gibt, sich mit den sich ändernden Anforderungen des Sektors weiterzuentwickeln. Die Studenten, die sich dafür entscheiden, werden in der Lage sein, eine Vielzahl von Entwürfen zu erstellen, von den einfachsten bis hin zu den geometrisch komplexesten. Die Theorie und die Praxis dieser Fortbildung werden von den besten Dozenten vermittelt, die täglich Hand in Hand mit der Software und der 3D-Modellierung arbeiten. Daher ist der Lernerfolg sicher und praktisch, da er online vermittelt wird.





“

*Werden Sie Experte für 3D-Modellierung  
in Rhino und spezialisieren Sie sich auf  
die Entwicklung von Spielegrafiken"*

Die Konsolidierung von Rhinoceros als Software, die auf die künstlerische Produktion und das Grafikdesign für Videospiele spezialisiert ist, ist Realität. Der Grund dafür ist die große Vielfalt an Designs, die mit der Software erstellt, geändert und gerendert werden können. Daher zielt dieses Programm darauf ab, die Karriere all jener Fachleute zu fördern, die ihre Kenntnisse der 3D-Rhino-Modellierungstechniken für ihre spätere Anwendung im *Gamer*-Sektor vertiefen möchten.

Diese Fortbildung legt nicht nur die theoretischen und konzeptionellen Grundlagen, sondern bietet den Studenten auch eine große praktische Dimension. In nur 6 Wochen werden sie in der Lage sein, die sorgfältigsten und notwendigsten Techniken anzuwenden, um jede Figur, jeden Charakter, jedes Objekt oder jedes Qualitätsprodukt zu schaffen.

Der Universitätskurs zeichnet sich durch den Umfang seines Inhalts aus, aber auch dadurch, dass er sich an diejenigen wendet, die sich auf die Entwicklung von Grafiken für Videospiele spezialisieren und neue berufliche Möglichkeiten erlangen wollen, sowie an diejenigen, die ihr Wissen auffrischen wollen.

Der Student wird über die virtuelle Plattform Zugang zu allen Unterrichtsressourcen und Multimedia-Materialien haben, da das Format vollständig online ist. Das Programm ist zeitlich flexibel, da nur ein Gerät mit Internetzugang benötigt wird, um die Fortbildung zu absolvieren.

Dieser **Universitätskurs in Modellierungstechniken und Anwendung in Rhino** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für 3D-Modellierung in Rhino vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ◆ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt 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



*Greifen Sie auf den gesamten Inhalt dieses Universitätskurses zu, wann und wo immer Sie wollen"*

“

*Diese Fortbildung legt nicht nur die theoretischen und konzeptionellen Grundlagen, sondern bietet den Studenten auch eine große praktische Dimension"*

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

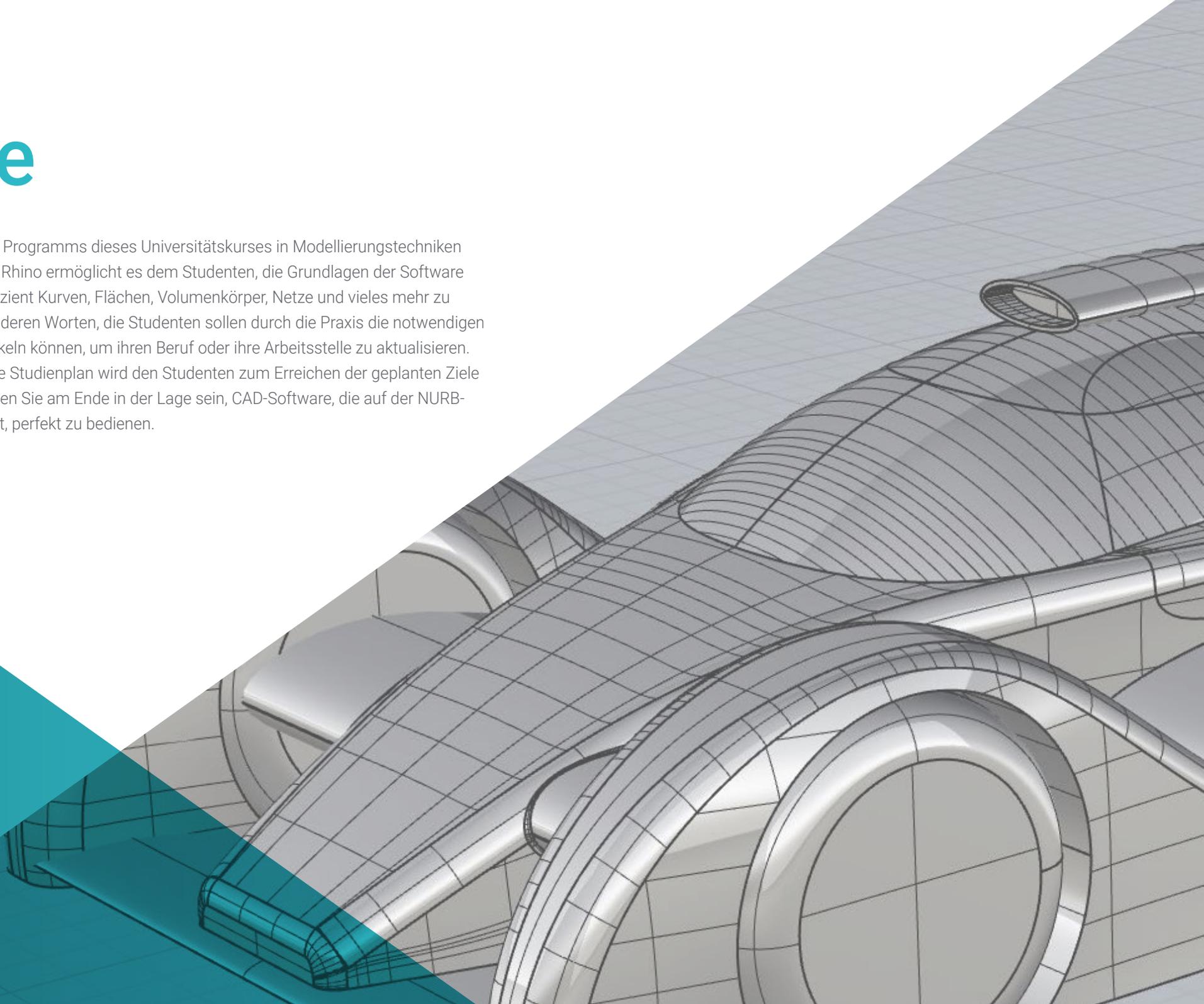
*Erwerben Sie Kenntnisse in Modellierungstechniken und Anwendungen in Rhino für die Videospielproduktion.*

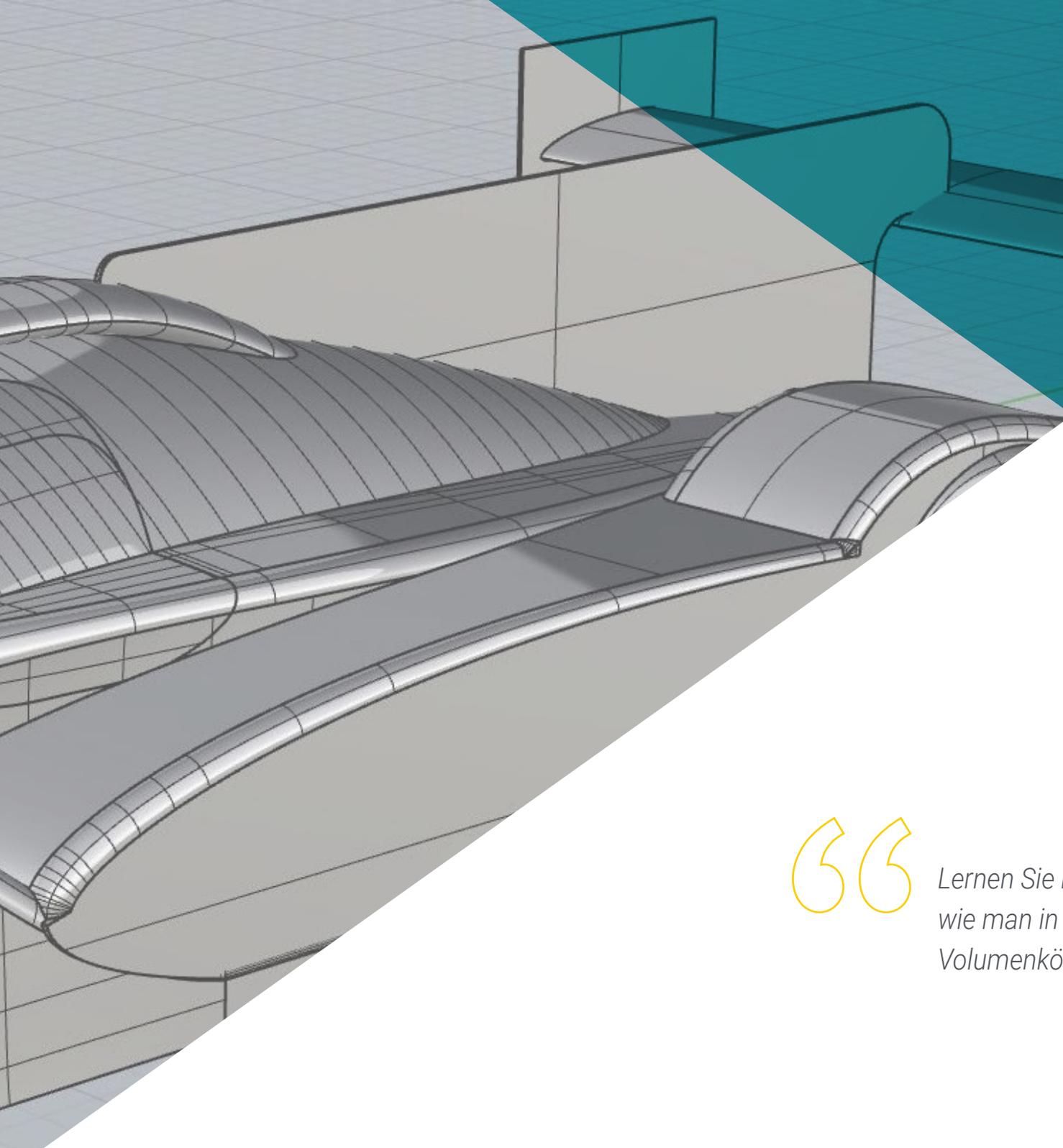
*Greifen Sie auf die in der Branche am häufigsten verwendeten Werkzeuge zu, um die besten 3D-Konstruktionen mit Rhino zu erstellen.*



# 02 Ziele

Die Gestaltung des Programms dieses Universitätskurses in Modellierungstechniken und Anwendung in Rhino ermöglicht es dem Studenten, die Grundlagen der Software zu erlernen, um effizient Kurven, Flächen, Volumenkörper, Netze und vieles mehr zu modellieren. Mit anderen Worten, die Studenten sollen durch die Praxis die notwendigen Fähigkeiten entwickeln können, um ihren Beruf oder ihre Arbeitsstelle zu aktualisieren. Der vorgeschlagene Studienplan wird den Studenten zum Erreichen der geplanten Ziele führen. Daher werden Sie am Ende in der Lage sein, CAD-Software, die auf der NURB-Technologie basiert, perfekt zu bedienen.





“

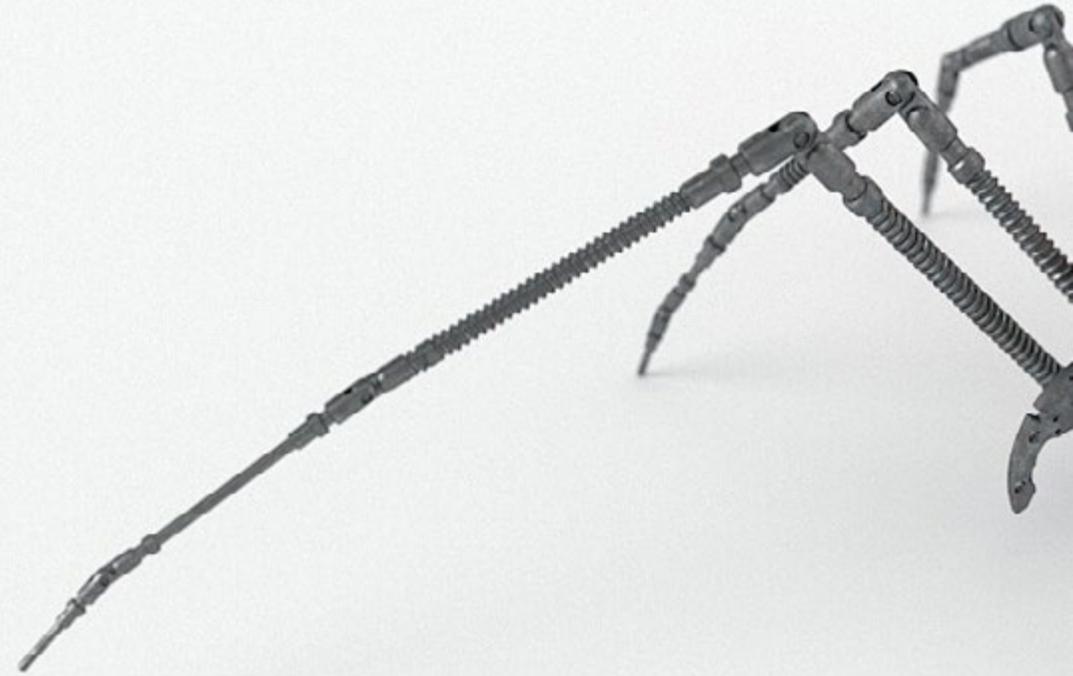
*Lernen Sie mit diesem Universitätskurs,  
wie man in Rhino Kurven, Flächen,  
Volumenkörper und Netze modelliert"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Vertieftes Wissen über die verschiedenen Modellierungstechniken und ihre Anwendung in Rhino, um sie in der 3D-Modellierungsbranche anwenden zu können
- ◆ Vertiefen der Theorie der Formgebung, um Meister der Form zu entwickeln
- ◆ Detailliertes Lernen der Grundlagen der 3D-Modellierung in ihren verschiedenen Formen
- ◆ Erstellen von Design für verschiedene Branchen und deren Anwendung
- ◆ Sich zum technischen Experten und/oder Künstler in der 3D-Modellierung in Rhino entwickeln
- ◆ Kennen aller Werkzeuge, die für den Beruf des 3D-Modellierers relevant sind





## Spezifische Ziele

---

- ◆ Entwickeln von Techniken zur Lösung spezifischer Fälle
- ◆ Anwenden von Lösungen auf verschiedene Arten von Anforderungen
- ◆ Kennen der wichtigsten Software-Tools
- ◆ Einbeziehen von mechanischem Wissen in die Modellierung
- ◆ Arbeiten mit Analyse-Tools
- ◆ Entwickeln von Strategien für die Annäherung an ein Modell

“

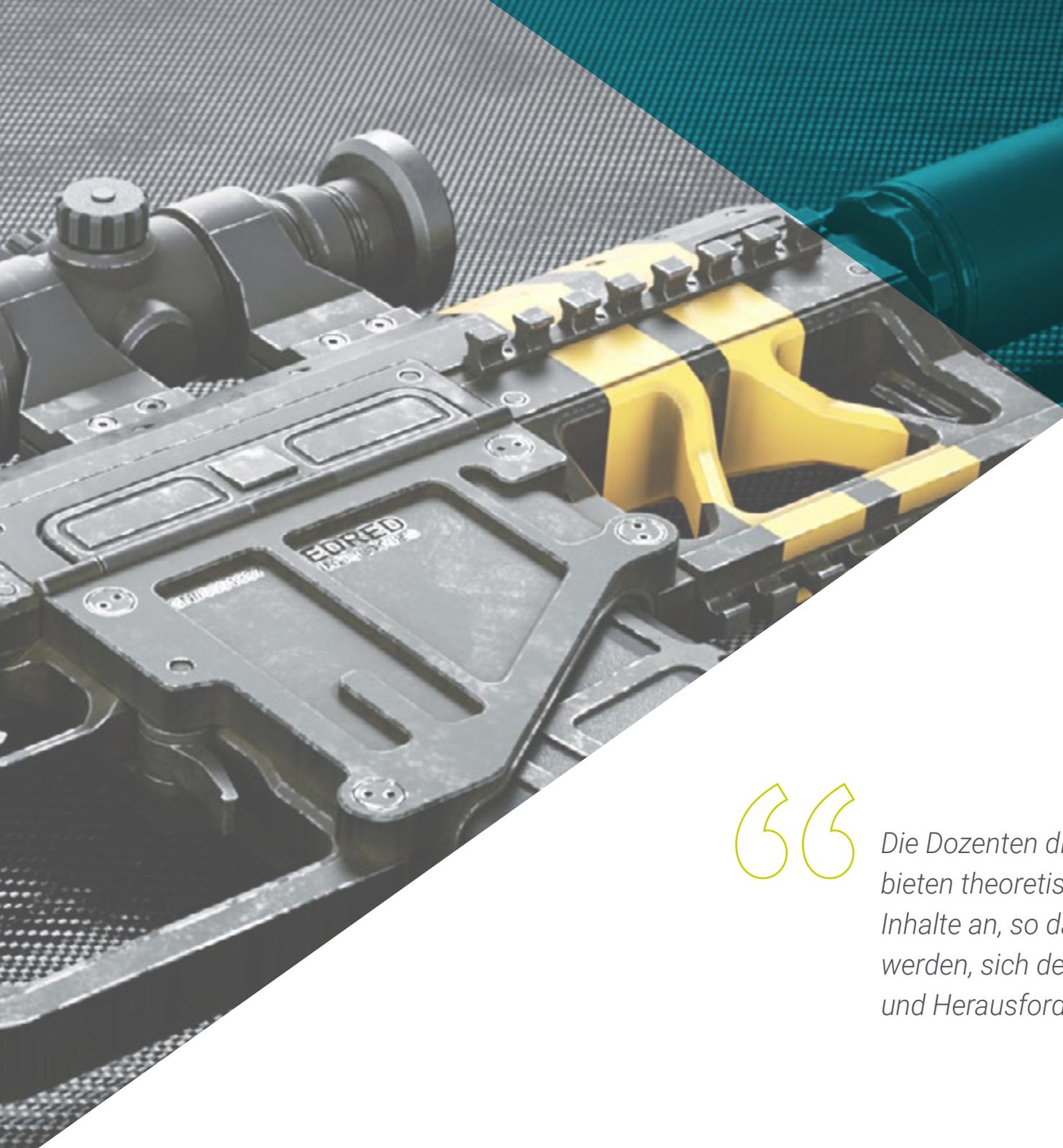
*Die Ziele sind so gesteckt, dass Sie in 6 Wochen in der Lage sein werden, dieses komplette Design-Tool zu beherrschen"*

# 03

## Kursleitung

Dieses Programm wird von Fachleuten auf ihrem Gebiet konzipiert und durchgeführt. Die Studenten werden diesen Lehrplan unter der Leitung von hochqualifizierten Lehrkräften studieren, die über umfangreiche Erfahrungen im Bereich ihrer Arbeit verfügen. Aus einer ganzheitlichen Perspektive heraus bieten die Lehrkräfte dieses Universitätskurses einen Inhalt und einen Lehrplan mit theoretischer, aber vor allem mit praktischer Anwendung, so dass der Student in der Lage sein wird, das Wissen bei den möglichen Herausforderungen und beruflichen Möglichkeiten, die sich ergeben, anzuwenden.





“

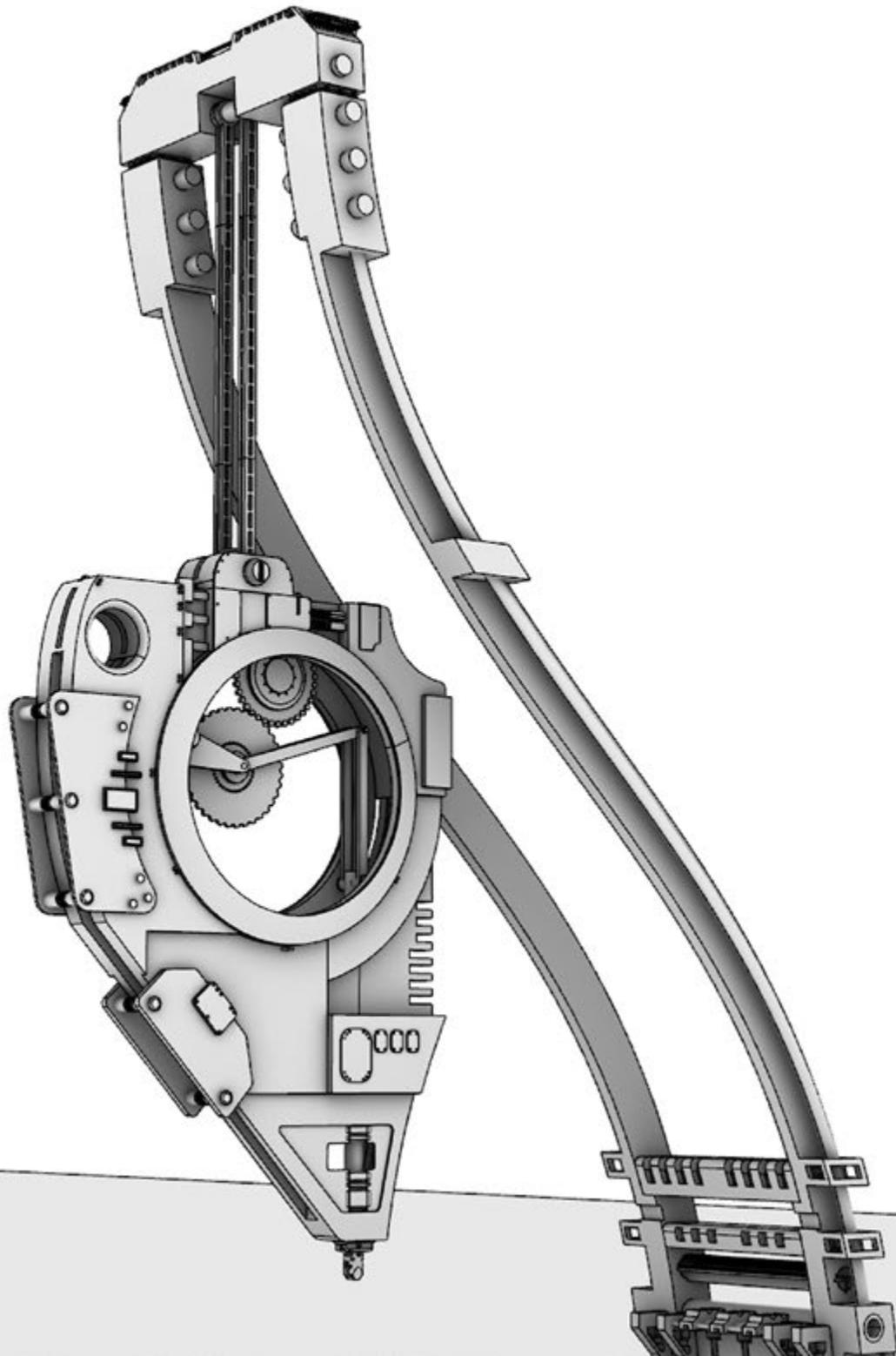
*Die Dozenten dieses Universitätskurses bieten theoretische, aber vor allem praktische Inhalte an, so dass Sie in der Lage sein werden, sich den beruflichen Möglichkeiten und Herausforderungen zu stellen"*

## Leitung



### Hr. Salvo Bustos, Gabriel Agustín

- 9 Jahre Erfahrung in der 3D-Modellierung in der Luftfahrt
- 3D-Künstler bei 3D Visualization Service Inc
- 3D-Produktion für Boston Whaler
- 3D-Modellierer für Shay Bonder Multimedia TV-Produktionsfirma
- Audiovisueller Produzent bei Digital Film
- Produktdesigner für „Escencia de los Artesanos“ by Eliana M
- Industriedesigner mit Spezialisierung auf Produkte. Nationale Universität von Cuyo
- Ehrenvolle Erwähnung im Mendoza Late Contest
- Aussteller auf dem regionalen Salon für visuelle Kunst Vendimia
- Seminar für digitale Komposition. Nationale Universität von Cuyo
- Nationaler Kongress für Design und Produktion. CPRODI



# 04

## Struktur und Inhalt

Der den Studenten zur Verfügung gestellte Lehrplan wurde auf der Grundlage der Anforderungen des *Gamer*-Marktes an die 3D-Modellierung und die Verwendung der Rhino-Software ausgearbeitet. Darüber hinaus haben die Lehrer dieses Universitätskurses einen Lehrplan erstellt, der Theorie und Praxis miteinander verbindet, wobei letztere den größten Stellenwert hat. Daher werden die Studenten ab dem ersten Abschnitt verschiedene Figuren, Formen und Objekte in 3D erstellen, modellieren und analysieren. Ziel ist es, die Techniken zu perfektionieren und den Studenten anhand der Aufgaben die verschiedenen Bereiche aufzuzeigen, in denen sie das erworbene Wissen anwenden können.





“

*Ein gut strukturierter Lehrplan wird Ihnen die praktischen Fähigkeiten vermitteln, die Sie auf dem Arbeitsmarkt benötigen"*

## Modul 1. Modellierungstechniken und ihre Anwendung in Rhino

- 1.1. Techniken
  - 1.1.1. Schnittpunkt für eine Stütze
  - 1.1.2. Erstellung einer räumlichen Hülle
  - 1.1.3. Rohre
- 1.2. Anwendung I
  - 1.2.1. Erstellen eines Autoreifens
  - 1.2.2. Einen Reifen erstellen
  - 1.2.3. Modellierung einer Uhr
- 1.3. Grundlegende Techniken II
  - 1.3.1. Verwendung von Isokurven und Kanten für die Modellierung
  - 1.3.2. Öffnungen in der Geometrie machen
  - 1.3.3. Arbeiten mit Scharnieren
- 1.4. Anwendung II
  - 1.4.1. Eine Turbine erstellen
  - 1.4.2. Lufteinlässe erstellen
  - 1.4.3. Tipps zur Nachahmung der Felgendicke
- 1.5. Tools
  - 1.5.1. Tipps zur Verwendung der Spiegelsymmetrie
  - 1.5.2. Verwendung von Filets
  - 1.5.3. Verwendung von *Trims*
- 1.6. Mechanische Anwendung
  - 1.6.1. Erstellung von Zahnrädern
  - 1.6.2. Konstruktion einer Umlenkrolle
  - 1.6.3. Konstruktion eines Dämpfers
- 1.7. Importieren und Exportieren von Dateien
  - 1.7.1. Senden von Rhino-Dateien
  - 1.7.2. Rhino-Dateien exportieren
  - 1.7.3. Importieren in Rhino aus Illustrator





- 1.8. Analyse-Tools I
  - 1.8.1. Grafisches Tool zur Krümmungsanalyse
  - 1.8.2. Analyse der Kurvenkontinuität
  - 1.8.3. Probleme und Lösungen der Kurvenanalyse
- 1.9. Analyse-Tools II
  - 1.9.1. Werkzeug zur Analyse der Oberflächenrichtung
  - 1.9.2. Werkzeug zur Oberflächenanalyse. Umgebungskarte
  - 1.9.3. Analyse-Tool, Kanten anzeigen
- 1.10. Strategien
  - 1.10.1. Strategien für den Bau
  - 1.10.2. Fläche pro Kurvennetz
  - 1.10.3. Arbeiten mit *Blueprints*

“ *Ein strukturierter Inhalt, der so gestaltet ist, dass Sie ihn mit Hilfe der besten Lehrkräfte auf dem Gebiet nachvollziehen können*”

# 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 Universitätskurs in Modellierungstechniken und Anwendung in Rhino 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 Modellierungstechniken und Anwendung in Rhino** 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 Modellierungstechniken und Anwendung in Rhino**

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



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**  
Modellierungstechniken  
und Anwendung in Rhino

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

# Universitätskurs

## Modellierungstechniken und Anwendung in Rhino



SEVCUBE