

# Universitätskurs Datenwissenschaft und Machine Learning



## Universitätskurs Datenwissenschaft und Machine Learning

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Global University
- » Akkreditierung: 6 ECTS
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/informatik/universitatskurs/datenwissenschaft-machine-learning](http://www.techtitude.com/de/informatik/universitatskurs/datenwissenschaft-machine-learning)

# Index

01

Präsentation des Programms

---

Seite 4

02

Warum an der TECH studieren?

---

Seite 8

03

Lehrplan

---

Seite 12

04

Lehrziele

---

Seite 16

05

Studienmethodik

---

Seite 20

06

Lehrkörper

---

Seite 30

07

Qualifizierung

---

Seite 34

# 01

# Präsentation des Programms

Datenwissenschaft und *Machine Learning* sind zu grundlegenden Entscheidungshilfen in zahlreichen Branchen geworden, von der Industrie bis zur wissenschaftlichen Forschung. Die Vereinten Nationen betonen, dass künstliche Intelligenz und Datenanalyse die Art und Weise, wie Wissen generiert und Prozesse optimiert werden, neu definieren und damit Innovation und globale Wettbewerbsfähigkeit vorantreiben. Vor diesem Hintergrund besteht eine steigende Nachfrage nach Fachkräften mit fortgeschrittenen Kenntnissen in Datenmodellierung, Algorithmen und maschinellem Lernen. In diesem Sinne bietet TECH einen vollständig online absolvierten Studiengang an, der eine aktuelle und spezialisierte Fortbildung bietet, die an die Anforderungen des Marktes und den technologischen Wandel angepasst ist.



“

*Dank dieses vollständig online absolvierten Studiengangs erstellen Sie innovative Modelle für maschinelles Lernen unter Anwendung von Validierungskriterien“*

Datenwissenschaft und *Machine Learning* haben die Art und Weise revolutioniert, wie Unternehmen Informationen verarbeiten und strategische Entscheidungen treffen. In Branchen wie dem Gesundheitswesen, dem Finanzwesen und der Technologieindustrie spielen Spezialisten in diesen Bereichen eine Schlüsselrolle bei der Prozessoptimierung, der Entwicklung von Vorhersagemodellen und der Automatisierung komplexer Aufgaben.

Der Universitätskurs in Datenwissenschaft und Machine Learning vermittelt die notwendigen Werkzeuge, um in diesem Bereich hervorstechen. Durch einen praktischen Ansatz vermittelt er Kenntnisse von *Data Mining* bis hin zur Erstellung fortschrittlicher Modelle der künstlichen Intelligenz. Die Beherrschung dieser Kompetenzen eröffnet Möglichkeiten in Positionen wie Datenanalyst, *Machine-Learning*-Ingenieur oder Datenwissenschaftler, die in Technologieunternehmen, Finanzinstituten und Forschungszentren sehr gefragt sind. Darüber hinaus erleichtern die erworbenen Kenntnisse den Einstieg in aufstrebende Bereiche wie Prozessautomatisierung, fortgeschrittene Geschäftsanalytik und angewandte künstliche Intelligenz.

Der 100%ige Online-Modus dieses Universitätsprogramms ermöglicht den Zugriff auf aktuelle Inhalte ohne geografische oder zeitliche Einschränkungen, wodurch sich das Lernen mit anderen Verpflichtungen vereinbaren lässt. Die virtuelle Plattform bietet interaktive Materialien, Meisterklassen und spezialisierte Ressourcen, die ein dynamisches und auf die Bedürfnisse der Branche zugeschnittenes Lernerlebnis garantieren. Darüber hinaus ermöglicht die Flexibilität des Programms ein Lernen im eigenen Tempo und gewährleistet so ein tiefgreifendes und in verschiedenen Berufsfeldern anwendbares Wissen.

Dieser **Universitätskurs in Datenwissenschaft und Machine Learning** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Technologie und Software vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden in der Softwareentwicklung
- ♦ Theoretische Lektionen, 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



*Verbessern Sie die Datenvisualisierung, um die Analyse zu optimieren, und präsentieren Sie Informationen übersichtlich mit Matplotlib“*

“

*Vertiefen Sie Ihre Kenntnisse in fortgeschrittenen Techniken zur Datenbereinigung und -transformation, um die Datenverarbeitung mithilfe automatisierter Pipelines zu optimieren“*

Zu den Dozenten gehören Fachleute aus dem Bereich Technologie, die ihre Erfahrungen in dieses Programm einbringen, sowie anerkannte Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen der Fachkraft ein situierendes und kontextbezogenes Lernen, 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 der Student versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Dabei wird die Fachkraft durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten entwickelt wurde.

*Sie werden deskriptive Statistiken anwenden, um große Datenmengen zu interpretieren und Trends zu analysieren.*

*Sie werden Modelle für überwachtes maschinelles Lernen entwickeln und deren Leistung mit Regressions- und Klassifizierungsalgorithmen optimieren.*



02

# Warum an der TECH studieren?

TECH ist die größte digitale Universität der Welt. Mit einem beeindruckenden Katalog von über 14.000 Hochschulprogrammen, die in 11 Sprachen angeboten werden, ist sie mit einer Vermittlungsquote von 99% führend im Bereich der Beschäftigungsfähigkeit. Darüber hinaus verfügt sie über einen beeindruckenden Lehrkörper mit mehr als 6.000 Professoren von höchstem internationalem Prestige.



“

*Studieren Sie an der größten digitalen Universität der Welt und sichern Sie sich Ihren beruflichen Erfolg. Die Zukunft beginnt bei TECH“*

### Die beste Online-Universität der Welt laut FORBES

Das renommierte, auf Wirtschaft und Finanzen spezialisierte Magazin Forbes hat TECH als „beste Online-Universität der Welt“ ausgezeichnet. Dies wurde kürzlich in einem Artikel in der digitalen Ausgabe des Magazins festgestellt, in dem die Erfolgsgeschichte dieser Einrichtung „dank ihres akademischen Angebots, der Auswahl ihrer Lehrkräfte und einer innovativen Lernmethode, die auf die Ausbildung der Fachkräfte der Zukunft abzielt“, hervorgehoben wird.

**Forbes**

Die beste  
Online-Universität  
der Welt

Der  
umfassendste  
**Lehrplan**

### Die umfassendsten Lehrpläne in der Universitätslandschaft

TECH bietet die vollständigsten Lehrpläne in der Universitätslandschaft an, mit Lehrplänen, die grundlegende Konzepte und gleichzeitig die wichtigsten wissenschaftlichen Fortschritte in ihren spezifischen wissenschaftlichen Bereichen abdecken. Darüber hinaus werden diese Programme ständig aktualisiert, um den Studenten die akademische Avantgarde und die gefragtesten beruflichen Kompetenzen zu garantieren. Auf diese Weise verschaffen die Abschlüsse der Universität ihren Absolventen einen bedeutenden Vorteil, um ihre Karriere erfolgreich voranzutreiben.

### Die besten internationalen Top-Lehrkräfte

Der Lehrkörper der TECH besteht aus mehr als 6.000 Professoren von höchstem internationalen Ansehen. Professoren, Forscher und Führungskräfte multinationaler Unternehmen, darunter Isaiah Covington, Leistungstrainer der Boston Celtics, Magda Romanska, leitende Forscherin am Harvard MetaLAB, Ignacio Wistumba, Vorsitzender der Abteilung für translationale Molekularpathologie am MD Anderson Cancer Center, und D.W. Pine, Kreativdirektor des TIME Magazine, um nur einige zu nennen.

Internationale  
**TOP**-Lehrkräfte

### Eine einzigartige Lernmethode

TECH ist die erste Universität, die *Relearning* in allen ihren Studiengängen einsetzt. Es handelt sich um die beste Online-Lernmethodik, die mit internationalen Qualitätszertifikaten renommierter Bildungseinrichtungen ausgezeichnet wurde. Darüber hinaus wird dieses disruptive akademische Modell durch die „Fallmethode“ ergänzt, wodurch eine einzigartige Online-Lehrstrategie entsteht. Es werden auch innovative Lehrmittel eingesetzt, darunter ausführliche Videos, Infografiken und interaktive Zusammenfassungen.

Die effektivste  
Methodik

### Die größte digitale Universität der Welt

TECH ist die weltweit größte digitale Universität. Wir sind die größte Bildungseinrichtung mit dem besten und umfangreichsten digitalen Bildungskatalog, der zu 100% online ist und die meisten Wissensgebiete abdeckt. Wir bieten weltweit die größte Anzahl eigener Abschlüsse sowie offizieller Grund- und Aufbaustudiengänge an. Insgesamt sind wir mit mehr als 14.000 Hochschulabschlüssen in elf verschiedenen Sprachen die größte Bildungseinrichtung der Welt.

**Nr. 1**  
der Welt  
Die größte  
Online-Universität  
der Welt

### Die offizielle Online-Universität der NBA

TECH ist die offizielle Online-Universität der NBA. Durch eine Vereinbarung mit der größten Basketball-Liga bietet sie ihren Studenten exklusive Universitätsprogramme sowie eine breite Palette von Bildungsressourcen, die sich auf das Geschäft der Liga und andere Bereiche der Sportindustrie konzentrieren. Jedes Programm hat einen einzigartig gestalteten Lehrplan und bietet außergewöhnliche Gastredner: Fachleute mit herausragendem Sporthintergrund, die ihr Fachwissen zu den wichtigsten Themen zur Verfügung stellen.

### Führend in Beschäftigungsfähigkeit

TECH ist es gelungen, die führende Universität im Bereich der Beschäftigungsfähigkeit zu werden. 99% der Studenten finden innerhalb eines Jahres nach Abschluss eines Studiengangs der Universität einen Arbeitsplatz in dem von ihnen studierten Fachgebiet. Ähnlich viele erreichen einen unmittelbaren Karriereaufstieg. All dies ist einer Studienmethodik zu verdanken, die ihre Wirksamkeit auf den Erwerb praktischer Fähigkeiten stützt, die für die berufliche Entwicklung absolut notwendig sind.



### Google Partner Premier

Der amerikanische Technologieriese hat TECH mit dem Logo Google Partner Premier ausgezeichnet. Diese Auszeichnung, die nur 3% der Unternehmen weltweit erhalten, unterstreicht die effiziente, flexible und angepasste Erfahrung, die diese Universität den Studenten bietet. Die Anerkennung bestätigt nicht nur die maximale Präzision, Leistung und Investition in die digitalen Infrastrukturen der TECH, sondern positioniert diese Universität auch als eines der modernsten Technologieunternehmen der Welt.



### Die von ihren Studenten am besten bewertete Universität

Die Studenten haben TECH auf den wichtigsten Bewertungsportalen als die am besten bewertete Universität der Welt eingestuft, mit einer Höchstbewertung von 4,9 von 5 Punkten, die aus mehr als 1.000 Bewertungen hervorgeht. Diese Ergebnisse festigen die Position der TECH als internationale Referenzuniversität und spiegeln die Exzellenz und die positiven Auswirkungen ihres Bildungsmodells wider.



# 03 Lehrplan

Der technologische Fortschritt und die Digitalisierung haben zahlreiche Branchen verändert und eine steigende Nachfrage nach Fachkräften mit fortgeschrittenen Kenntnissen und strategischem Weitblick hervorgerufen. Der Lehrplan vertieft den Einsatz modernster Tools für die Datenverarbeitung sowie fortgeschrittene Techniken der Datenvisualisierung und sogar der Grafikerstellung. Auf diese Weise erwerben die Studenten fortgeschrittene Kompetenzen für die Analyse von Daten, die Erstellung von Vorhersagemodellen und die Anwendung von Techniken des *Machine Learning* in realen Kontexten.



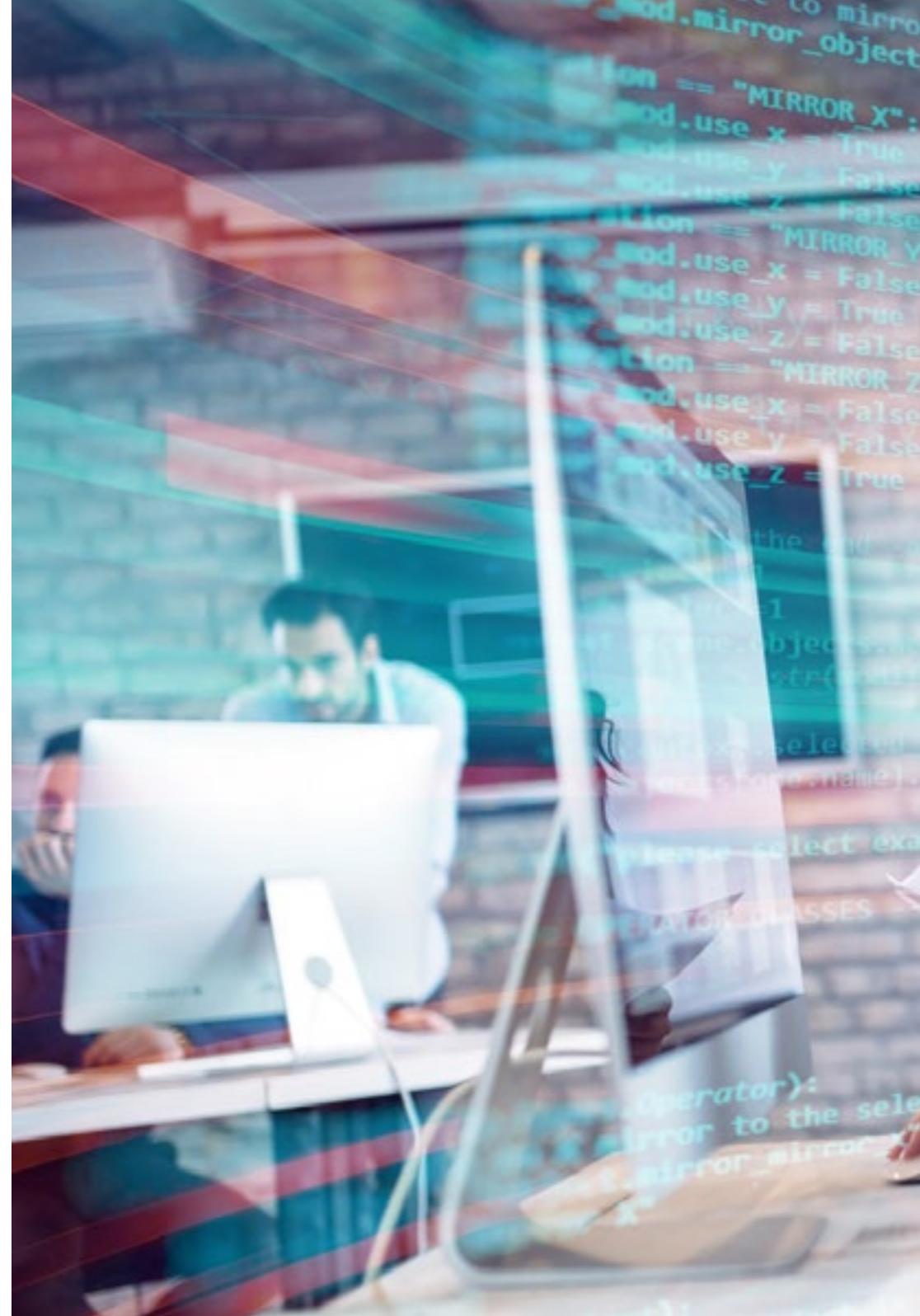


“

*Sie werden sich vertieft mit der Bewertung der Modelleistung und der datengestützten Entscheidungsfindung befassen"*

## Modul 1. Datenwissenschaft und *Machine Learning* für Senior-Fachkräfte

- 1.1. Datenwissenschaft
  - 1.1.1. Praktische Anwendungen in der Datenverwaltung und Optimierung von IT-Prozessen
  - 1.1.2. Wichtigste Tools für die Datenanalyse und -verarbeitung: Pandas, NumPy
  - 1.1.3. Erste Datenverarbeitung
- 1.2. Datenvisualisierung für die Analyse und effektive Präsentation von Informationen
  - 1.2.1. Erstellung einfacher Grafiken mit Matplotlib
  - 1.2.2. Erweiterte Visualisierungen mit Seaborn
  - 1.2.3. Anpassung und Gestaltung interaktiver Grafiken
- 1.3. Deskriptive Statistik in der Datenwissenschaft
  - 1.3.1. Maße der zentralen Tendenz
  - 1.3.2. Maße der Streuung und Verteilung
  - 1.3.3. Korrelationsanalyse
- 1.4. Datenbereinigung und -transformation
  - 1.4.1. Umgang mit Nullwerten und Duplikaten
  - 1.4.2. Mathematische Transformationen und Kategorisierung
  - 1.4.3. Verwendung von Pipelines zur automatisierten Bereinigung
- 1.5. Überwachtes *Machine Learning*
  - 1.5.1. Lineare und logistische Regressionsmodelle
  - 1.5.2. Klassifizierungsmodelle: KNN, Entscheidungsbäume
  - 1.5.3. Modellbewertung mit Leistungsmetriken
- 1.6. Unüberwachtes *Machine Learning*
  - 1.6.1. *Clustering* mit K-Means und DBSCAN
  - 1.6.2. Dimensionsreduktion mit PCA
  - 1.6.3. Gruppen- und Musteranalyse in Daten
- 1.7. Neuronale Netze
  - 1.7.1. Arten von neuronalen Netzwerken und ihre Architektur
  - 1.7.2. Implementierung mit Keras und TensorFlow
  - 1.7.3. Praktische Beispiele für Vorhersagen



- 1.8. Datenverarbeitung in Echtzeit
  - 1.8.1. Integration mit Apache Kafka
  - 1.8.2. Daten-Streaming mit Spark
  - 1.8.3. Praktische Beispiele für die Echtzeitverarbeitung
- 1.9. Implementierung von *Data-Science*-Projekten
  - 1.9.1. *End-to-End*-Projektdesign
  - 1.9.2. Integration von Modellen in Anwendungen
  - 1.9.3. Testen und Bereitstellung in der Produktion
- 1.10. Ethik und Verantwortung bei der Verwendung von Daten
  - 1.10.1. Ethische Überlegungen zum *Machine Learning*
  - 1.10.2. Verzerrungen in Daten und Modellen
  - 1.10.3. Vorschriften und Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen

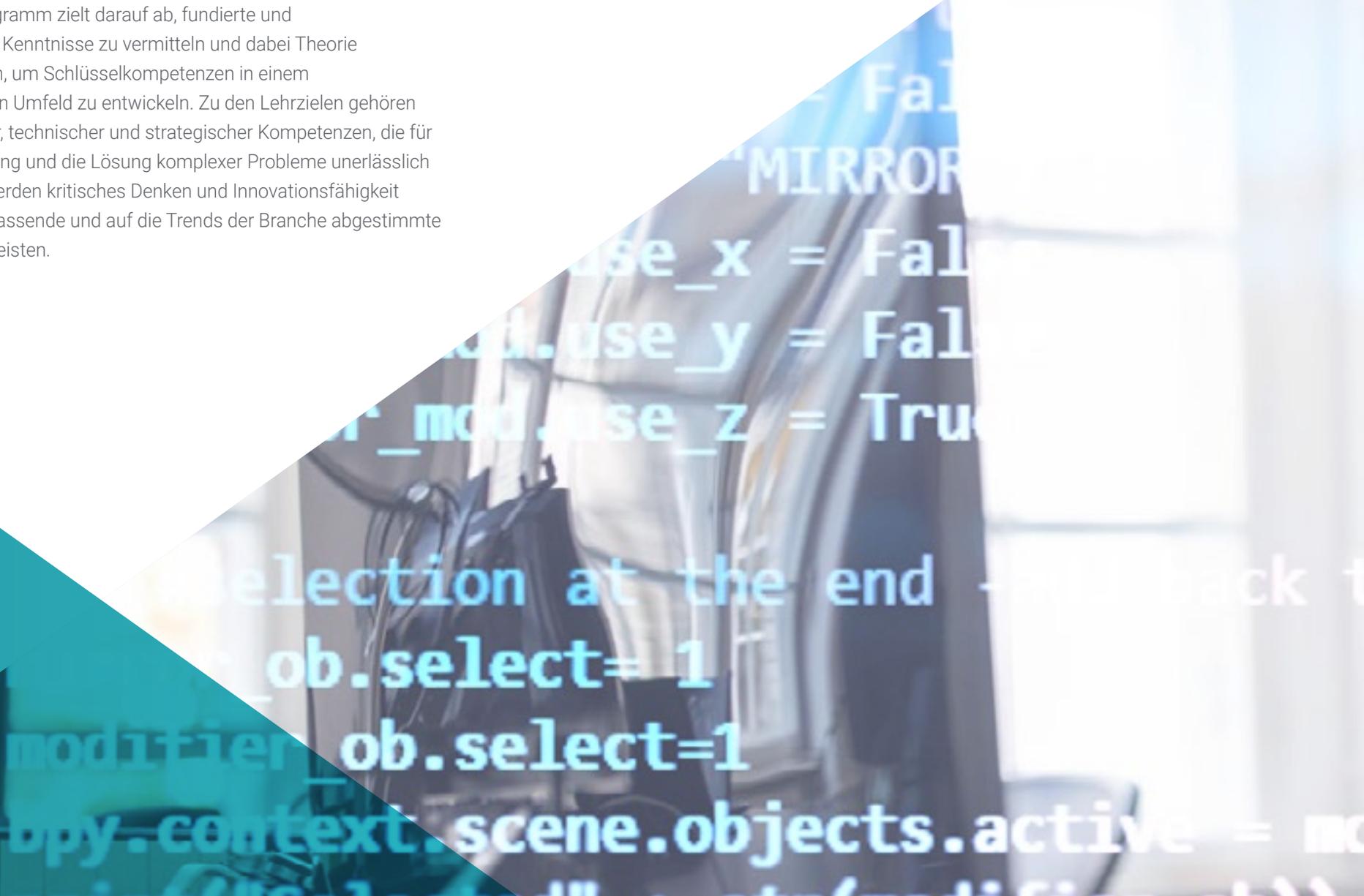
“

*Sie werden den Einsatz von Algorithmen zur Klassifizierung, Regression und Dimensionsreduktion beherrschen“*

# 04

## Lehrziele

Dieses Universitätsprogramm zielt darauf ab, fundierte und anwendungsorientierte Kenntnisse zu vermitteln und dabei Theorie und Praxis zu verbinden, um Schlüsselkompetenzen in einem wettbewerbsorientierten Umfeld zu entwickeln. Zu den Lehrzielen gehören der Erwerb analytischer, technischer und strategischer Kompetenzen, die für die Entscheidungsfindung und die Lösung komplexer Probleme unerlässlich sind. Darüber hinaus werden kritisches Denken und Innovationsfähigkeit gefördert, um eine umfassende und auf die Trends der Branche abgestimmte Fortbildung zu gewährleisten.



the deselected

odifi

“

*Bauen Sie neuronale Netzwerke von Grund auf auf und implementieren Sie komplexe Vorhersagemodelle mit TensorFlow und Keras"*





## Spezifische Ziele

---

- ♦ Anwenden von Methoden zur Reinigung, Transformation und Aufbereitung von Daten für *Machine Learning*
- ♦ Entwickeln von erweiterten Visualisierungen mit Matplotlib und Seaborn zur Interpretation von Daten
- ♦ Trainieren von überwachten *Machine-Learning*-Modellen und Bewerten ihrer Leistung anhand von Schlüsselkennzahlen
- ♦ Implementieren von *Clustering*- und Dimensionsreduktionstechniken im unüberwachten *Machine Learning*

“

*Spezialisierte Lektüre wird es Ihnen ermöglichen, die in diesem akademischen Programm vermittelten Informationen zu vertiefen”*

# 05

# Studienmethodik

TECH ist die erste Universität der Welt, die die Methodik der **case studies** mit **Relearning** kombiniert, einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf geführten Wiederholungen basiert.

Diese disruptive pädagogische Strategie wurde entwickelt, um Fachleuten die Möglichkeit zu bieten, ihr Wissen zu aktualisieren und ihre Fähigkeiten auf intensive und gründliche Weise zu entwickeln. Ein Lernmodell, das den Studenten in den Mittelpunkt des akademischen Prozesses stellt und ihm die Hauptrolle zuweist, indem es sich an seine Bedürfnisse anpasst und die herkömmlichen Methoden beiseite lässt.



“

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

## Der Student: die Priorität aller Programme von TECH

Bei der Studienmethodik von TECH steht der Student im Mittelpunkt. Die pädagogischen Instrumente jedes Programms wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen an Zeit, Verfügbarkeit und akademische Genauigkeit ausgewählt, die heutzutage nicht nur von den Studenten, sondern auch von den am stärksten umkämpften Stellen auf dem Markt verlangt werden.

Beim asynchronen Bildungsmodell von TECH entscheidet der Student selbst, wie viel Zeit er mit dem Lernen verbringt und wie er seinen Tagesablauf gestaltet, und das alles bequem von einem elektronischen Gerät seiner Wahl aus. Der Student muss nicht an Präsenzveranstaltungen teilnehmen, die er oft nicht wahrnehmen kann. Die Lernaktivitäten werden nach eigenem Ermessen durchgeführt. Er kann jederzeit entscheiden, wann und von wo aus er lernen möchte.

“

*Bei TECH gibt es KEINE Präsenzveranstaltungen (an denen man nie teilnehmen kann)“*



### Die international umfassendsten Lehrpläne

TECH zeichnet sich dadurch aus, dass sie die umfassendsten Studiengänge im universitären Umfeld anbietet. Dieser Umfang wird durch die Erstellung von Lehrplänen erreicht, die nicht nur die wesentlichen Kenntnisse, sondern auch die neuesten Innovationen in jedem Bereich abdecken.

Durch ihre ständige Aktualisierung ermöglichen diese Programme den Studenten, mit den Veränderungen des Marktes Schritt zu halten und die von den Arbeitgebern am meisten geschätzten Fähigkeiten zu erwerben. Auf diese Weise erhalten die Studenten, die ihr Studium bei TECH absolvieren, eine umfassende Vorbereitung, die ihnen einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil verschafft, um in ihrer beruflichen Laufbahn voranzukommen.

Und das von jedem Gerät aus, ob PC, Tablet oder Smartphone.

“

*Das Modell der TECH ist asynchron, d. h. Sie können an Ihrem PC, Tablet oder Smartphone studieren, wo immer Sie wollen, wann immer Sie wollen und so lange Sie wollen“*

## Case studies oder Fallmethode

Die Fallmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Wirtschaftshochschulen der Welt. Sie wurde 1912 entwickelt, damit Studenten der Rechtswissenschaften das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernten, sondern auch mit realen komplexen Situationen konfrontiert wurden. Auf diese Weise konnten sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

Bei diesem Lehrmodell ist es der Student selbst, der durch Strategien wie *Learning by doing* oder *Design Thinking*, die von anderen renommierten Einrichtungen wie Yale oder Stanford angewandt werden, seine berufliche Kompetenz aufbaut.

Diese handlungsorientierte Methode wird während des gesamten Studiengangs angewandt, den der Student bei TECH absolviert. Auf diese Weise wird er mit zahlreichen realen Situationen konfrontiert und muss Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und seine Ideen und Entscheidungen verteidigen. All dies unter der Prämisse, eine Antwort auf die Frage zu finden, wie er sich verhalten würde, wenn er in seiner täglichen Arbeit mit spezifischen, komplexen Ereignissen konfrontiert würde.



## Relearning-Methode

Bei TECH werden die *case studies* mit der besten 100%igen Online-Lernmethode ergänzt: *Relearning*.

Diese Methode bricht mit traditionellen Lehrmethoden, um den Studenten in den Mittelpunkt zu stellen und ihm die besten Inhalte in verschiedenen Formaten zu vermitteln. Auf diese Weise kann er die wichtigsten Konzepte der einzelnen Fächer wiederholen und lernen, sie in einem realen Umfeld anzuwenden.

In diesem Sinne und gemäß zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen ist die Wiederholung der beste Weg, um zu lernen. Aus diesem Grund bietet TECH zwischen 8 und 16 Wiederholungen jedes zentralen Konzepts innerhalb ein und derselben Lektion, die auf unterschiedliche Weise präsentiert werden, um sicherzustellen, dass das Wissen während des Lernprozesses vollständig gefestigt wird.

*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.*



## Ein 100%iger virtueller Online-Campus mit den besten didaktischen Ressourcen

Um ihre Methodik wirksam anzuwenden, konzentriert sich TECH darauf, den Studenten Lehrmaterial in verschiedenen Formaten zur Verfügung zu stellen: Texte, interaktive Videos, Illustrationen und Wissenskarten, um nur einige zu nennen. Sie alle werden von qualifizierten Lehrkräften entwickelt, die ihre Arbeit darauf ausrichten, reale Fälle mit der Lösung komplexer Situationen durch Simulationen, dem Studium von Zusammenhängen, die für jede berufliche Laufbahn gelten, und dem Lernen durch Wiederholung mittels Audios, Präsentationen, Animationen, Bildern usw. zu verbinden.

Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Neurowissenschaften weisen darauf hin, dass es wichtig ist, den Ort und den Kontext, in dem der Inhalt abgerufen wird, zu berücksichtigen, bevor ein neuer Lernprozess beginnt. Die Möglichkeit, diese Variablen individuell anzupassen, hilft den Menschen, sich zu erinnern und Wissen im Hippocampus zu speichern, um es langfristig zu behalten. Dies ist ein Modell, das als *Neurocognitive context-dependent e-learning* bezeichnet wird und in diesem Hochschulstudium bewusst angewendet wird.

Zum anderen, auch um den Kontakt zwischen Mentor und Student so weit wie möglich zu begünstigen, wird eine breite Palette von Kommunikationsmöglichkeiten angeboten, sowohl in Echtzeit als auch zeitversetzt (internes Messaging, Diskussionsforen, Telefondienst, E-Mail-Kontakt mit dem technischen Sekretariat, Chat und Videokonferenzen).

Darüber hinaus wird dieser sehr vollständige virtuelle Campus den Studenten der TECH die Möglichkeit geben, ihre Studienzeiten entsprechend ihrer persönlichen Verfügbarkeit oder ihren beruflichen Verpflichtungen zu organisieren. Auf diese Weise haben sie eine globale Kontrolle über die akademischen Inhalte und ihre didaktischen Hilfsmittel, in Übereinstimmung mit ihrer beschleunigten beruflichen Weiterbildung.



*Der Online-Studienmodus dieses Programms wird es Ihnen ermöglichen, Ihre Zeit und Ihr Lerntempo zu organisieren und an Ihren Zeitplan anzupassen“*

### Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Studenten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studenten ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.

## Die von ihren Studenten am besten bewertete Hochschulmethodik

Die Ergebnisse dieses innovativen akademischen Modells lassen sich an der Gesamtzufriedenheit der Absolventen der TECH ablesen.

Die Studenten bewerten die pädagogische Qualität, die Qualität der Materialien, die Struktur und die Ziele der Kurse als ausgezeichnet. Es überrascht nicht, dass die Einrichtung im global score Index mit 4,9 von 5 Punkten die von ihren Studenten am besten bewertete Universität ist.

*Sie können von jedem Gerät mit Internetanschluss (Computer, Tablet, Smartphone) auf die Studieninhalte zugreifen, da TECH in Sachen Technologie und Pädagogik führend ist.*

*Sie werden die Vorteile des Zugangs zu simulierten Lernumgebungen und des Lernens durch Beobachtung, d. h. Learning from an expert, nutzen können.*



In diesem Programm stehen Ihnen die besten Lehrmaterialien zur Verfügung, die sorgfältig vorbereitet wurden:



#### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachkräfte, 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 ein audiovisuelles Format übertragen, das unsere Online-Arbeitsweise mit den neuesten Techniken ermöglicht, die es uns erlauben, Ihnen eine hohe Qualität in jedem der Stücke zu bieten, die wir Ihnen zur Verfügung stellen werden.



#### 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.



#### Interaktive Zusammenfassungen

Wir präsentieren die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu festigen.

Dieses einzigartige System für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als „Europäische Erfolgsgeschichte“ ausgezeichnet.



#### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente, internationale Leitfäden... In unserer virtuellen Bibliothek haben Sie Zugang zu allem, was Sie für Ihre Ausbildung benötigen.





#### Case Studies

Sie werden eine Auswahl der besten *case studies* zu diesem Thema bearbeiten. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



#### Testing & Retesting

Während des gesamten Programms werden Ihre Kenntnisse in regelmäßigen Abständen getestet und wiederholt. Wir tun dies auf 3 der 4 Ebenen der Millerschen Pyramide.



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte *Learning from an Expert* stärkt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen in unsere zukünftigen schwierigen Entscheidungen.



#### Kurzanleitungen zum Vorgehen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um dem Studenten zu helfen, in seinem Lernen voranzukommen.



# 06

## Lehrkörper

Der Lehrkörper dieses Programms besteht aus Spezialisten mit einer herausragenden beruflichen Laufbahn in den Bereichen Datenwissenschaft und *Machine Learning*. Dank ihrer Erfahrung bringt jede Lehrkraft eine praktische und aktuelle Perspektive ein und verbindet Theorie mit realen Anwendungen. Darüber hinaus ermöglicht die Vielfalt der Profile innerhalb des akademischen Teams einen multidisziplinären Ansatz, der die neuesten Trends und Methoden abdeckt. Diese Kombination aus Wissen und Erfahrung gewährleistet eine qualitativ hochwertige Ausbildung, die auf Exzellenz und die Vorbereitung von Fachkräften ausgerichtet ist, die den Herausforderungen des Marktes mit Solidität begegnen können.



“

*Lernen Sie von einem Lehrkörper, der sich aus Branchenexperten mit umfassender Erfahrung in den Bereichen Datenwissenschaft und Machine Learning zusammensetzt"*

## Leitung



### Hr. Utrilla Utrilla, Rubén

- Leiter der Technologieprojekte bei Serquo
- Fullstack-Entwickler bei ESSP
- Junior Fullstack Entwickler bei Sinis Technology S.L
- Junior Fullstack Entwickler an der Polytechnischen Schule Cantoblanco Campus
- Masterstudiengang in KI und Innovation von Founderz
- Hochschulabschluss in Ingenieurinformatik an der Autonomen Universität von Madrid
- Kurs in Google Cloud Developer im akademischen Programm von Google



## Professoren

### Hr. González Ávila, José Luis

- ◆ Projektleiter für die digitale Transformation öffentlicher Dienste in der Regierung der Kanarischen Inseln
- ◆ Forensischer Sachverständiger für Informatik bei Juan Antonio Rodríguez
- ◆ Projektleiter bei Aguas y Estructuras S.A.
- ◆ Leitender Technologieberater bei Plexus Tecnologías
- ◆ Analyst bei Novasoft Soluciones Canarias S.A
- ◆ Hochschulabschluss in Ingenieurinformatik an der Universität von La Laguna
- ◆ Techniker für Ingenieurinformatik von der Universität von La Laguna
- ◆ Experte für *Big Data* in der öffentlichen Verwaltung (R.FD.14.IN.24) vom Kanarischen Instituts für öffentliche Verwaltung
- ◆ Experte für europäisches Projektmanagement (R.FD.62.AB.24) vom Kanarischen Institut für öffentliche Verwaltung
- ◆ Spezialist für Power BI. Datenvisualisierungstool für die Entscheidungsfindung von Structuralia
- ◆ Experte für Scrum Manager - eLearning von Scrum Master
- ◆ Experte für Management und Marketing von Innovationsprodukten von Human Development (Beratungsfirma für Humanressourcen und Fortbildung)
- ◆ Experte für die Nutzung des AVIP-Tools für Lehrer-Tutoren von INTECCA

“

*Eine einzigartige, wichtige und entscheidende Fortbildungserfahrung, die Ihre berufliche Entwicklung fördert"*

07

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Datenwissenschaft und Machine Learning garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Global University ausgestellten Diplom.



“

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

Mit diesem Programm erwerben Sie den von **TECH Global University**, der größten digitalen Universität der Welt, bestätigten eigenen Titel **Universitätskurs in Datenwissenschaft und Machine Learning**.

**TECH Global University** ist eine offizielle europäische Universität, die von der Regierung von Andorra (**Amtsblatt**) öffentlich anerkannt ist. Andorra ist seit 2003 Teil des Europäischen Hochschulraums (EHR). Der EHR ist eine von der Europäischen Union geförderte Initiative, die darauf abzielt, den internationalen Ausbildungsrahmen zu organisieren und die Hochschulsysteme der Mitgliedsländer dieses Raums zu vereinheitlichen. Das Projekt fördert gemeinsame Werte, die Einführung gemeinsamer Instrumente und die Stärkung der Mechanismen zur Qualitätssicherung, um die Zusammenarbeit und Mobilität von Studenten, Forschern und Akademikern zu verbessern.

Dieser eigene Abschluss der **TECH Global University** ist ein europäisches Programm zur kontinuierlichen Weiterbildung und beruflichen Fortbildung, das den Erwerb von Kompetenzen in seinem Wissensgebiet garantiert und dem Lebenslauf des Studenten, der das Programm absolviert, einen hohen Mehrwert verleiht.

**Titel: Universitätskurs in Datenwissenschaft und Machine Learning**

**Modalität: online**

**Dauer: 6 Wochen**

**Akkreditierung: 6 ECTS**



zukunft

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

**tech** global  
university

Universitätskurs  
Datenwissenschaft  
und Machine Learning

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Global University
- » Akkreditierung: 6 ECTS
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Universitätskurs Datenwissenschaft und Machine Learning