

# Universitätskurs

Vorhersagbarkeit und Analyse von  
Stochastischen Phänomenen  
in Data Science



## Universitätskurs

### Vorhersagbarkeit und Analyse von Stochastischen Phänomenen in Data Science

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/informatik/universitatskurs/vorhersagbarkeit-analyse-stochastischen-phanomenen-data-science](http://www.techtitude.com/de/informatik/universitatskurs/vorhersagbarkeit-analyse-stochastischen-phanomenen-data-science)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 18

05

Methodik

---

Seite 22

06

Qualifizierung

---

Seite 30

# 01

# Präsentation

Unternehmen erzeugen riesige Datenmengen, die jedes Jahr exponentiell zunehmen. Daher ist es schwierig, sie richtig zu analysieren und zu visualisieren. Aus diesem Grund müssen Computeringenieure die verschiedenen Instrumente und Techniken kennen, die zur effizienteren Analyse und Interpretation von Daten eingesetzt werden, z. B. Regressionstechniken, prädiktive Zeitreihenmodelle oder grundlegende Prognosemethoden. Dieses Programm wird die Grundlage für die Darstellung und Interpretation dieser Informationen bilden.





“Führen Sie die wichtigsten Phasen eines Data Science-Prozesses durch: die Grafische Darstellung für die Explorative Analyse”

In diesem Kurs werden die theoretischen Grundlagen analysiert werden, die Computeringenieuren helfen, die am besten geeigneten grafischen Darstellungen zu erstellen, wenn sie *Data Science* als Analysetechnik verwenden. Daher wird besonderer Wert auf die korrekte Darstellung und Interpretation von Daten gelegt, um Fehler der Vergangenheit oder ineffiziente Taktiken zu erkennen und die Zukunft zu antizipieren.

Das gesamte Programm besteht aus einer Reihe von Fallstudien, die den Lernprozess von Studenten unterstützen, die ihre Karriere vorantreiben und sich selbst herausfordern wollen, um Spitzenleistungen zu erzielen. So werden Beispiele für neue Technologien zur Datenvisualisierung, wie intelligente Systeme oder Systeme zur Virtualisierung der Realität, zur Verfügung stehen.

All dies wird dank eines 100%igen Online-Programms, das sich an die täglichen Bedürfnisse der Studenten anpasst, greifbar. Es ist nur ein Gerät mit Internetanschluss erforderlich, um mit der Arbeit für ein komplettes berufliches Profil mit internationaler Ausstrahlung zu beginnen.

Dieser **Universitätskurs in Vorhersagbarkeit und Analyse von Stochastischen Phänomenen in Data Science** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von technischen Experten im Bereich der Datenanalyse vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ◆ Die praktischen 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



*Legen Sie die am häufigsten  
verwendeten grafischen Darstellungen  
in verschiedenen Bereichen fest"*

“

*Mit dem Online-Modus werden Sie das Programm an Ihre Bedürfnisse anpassen können. Wählen Sie die beste Zeit, um einen Universitätskurs zu besuchen und Ihre Kenntnisse in diesem Bereich zu vertiefen"*

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 das Training in realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen wird, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des akademischen Programms auftreten. Dies geschieht mit Hilfe eines innovativen Systems interaktiver Videos, die von anerkannten Experten mit umfassender Erfahrung in der Weiterbildung von Fachkräften erstellt wurden.

*Mit diesem Programm werden Sie in der Lage sein, die Formulierung und die grundlegenden Eigenschaften von univariaten Zeitreihenmodellen zu entwickeln.*

*Es enthält eine Reihe von Fallstudien zum gründlichen Verständnis von univariaten Modellen.*



# 02 Ziele

Die in diesem Programm vermittelten Kenntnisse helfen Informatikern, Spezialwissen über Zeitreihenmodelle zu generieren, was die Analyse stochastischer Phänomene erleichtert, die sich im Laufe der Zeit entwickeln und die Arbeit eines Unternehmens behindern. Zu diesem Zweck hat TECH die folgenden allgemeinen und spezifischen Ziele festgelegt.







“

*Wenden Sie dynamische Regressionsmodelle an und wenden Sie die Methodik zur Erstellung solcher Modelle anhand von beobachteten Reihen an"*

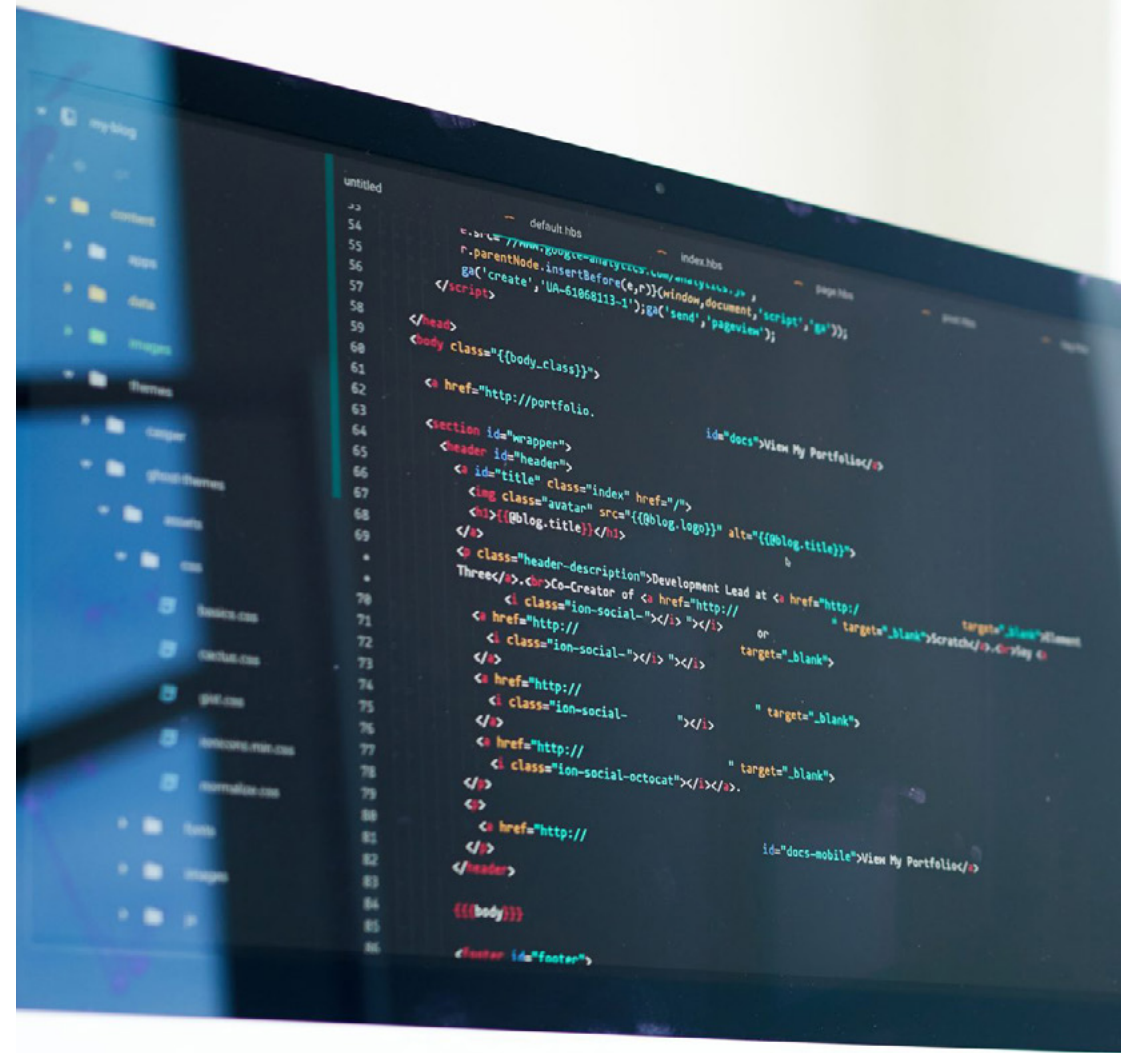


## Allgemeine Ziele

- ◆ Untersuchen der Vorteile der Anwendung von Datenanalysetechniken in jeder Abteilung des Unternehmens
- ◆ Entwickeln der Grundlage für das Verständnis der Bedürfnisse und Anwendungen der einzelnen Abteilungen
- ◆ Generieren von Fachwissen, um das richtige Werkzeug auszuwählen
- ◆ Vorschlagen von Techniken und Zielen, um je nach Abteilung so produktiv wie möglich zu sein



*Univariate Modelle werden Ihnen helfen, ein einfaches Modell für die Datenanalyse zu erstellen"*





## Spezifische Ziele

---

- ◆ Analysieren von Zeitreihen
- ◆ Entwickeln der Formulierung und der grundlegenden Eigenschaften von univariaten Zeitreihenmodellen
- ◆ Untersuchen der Methodik der Modellierung und Vorhersage von Echtzeitreihen
- ◆ Bestimmen von univariaten Modellen einschließlich Ausreißern
- ◆ Anwenden dynamischer Regressionsmodelle und der Methodik zur Erstellung solcher Modelle aus beobachteten Reihen
- ◆ Spektralanalysieren von univariaten Zeitreihen sowie die Grundlagen der periodogrammbasierten Inferenz und deren Interpretation
- ◆ Schätzen der Wahrscheinlichkeit und des Trends einer Zeitreihe für einen bestimmten Zeithorizont

# 03

## Kursleitung

Der Universitätskurs in Vorhersagbarkeit und Analyse von Stochastischen Phänomenen in *Data Science* bringt eine ausgewählte Gruppe von Fachleuten mit mehrjähriger Erfahrung in der Datenanalyse im Unternehmenssektor zusammen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass das vermittelte Wissen von Fachleuten stammt, die in der Lage sind, alle Fragen der Studenten zu beantworten und ihnen reale Fälle vorzulegen, um den Inhalt des Programms zu veranschaulichen.



“

*Dieses Dozententeam ist in der Lage, Sie durch das gesamte Programm zu führen, Ihre Fragen zu beantworten und Ihnen praktische Beispiele zu geben"*

## Internationaler Gastdirektor

Dr. Tom Flowerdew ist eine international bekannte Persönlichkeit auf dem Gebiet der Datenwissenschaft. Er war Vizepräsident für Datenwissenschaft bei MasterCard in London. In dieser Funktion war er für die Vorbereitung, den Betrieb und die Strategie eines konsolidierten Teams in diesem Bereich verantwortlich, mit der Aufgabe, ein Portfolio innovativer Zahlungsprodukte, Anti-Geldwäsche und Kryptowährungsanwendungen zu unterstützen.

Er war außerdem Direktor für Datenwissenschaft in der Abteilung Cybersicherheitslösungen, ebenfalls bei MasterCard, wo er die Integration von Daten zur Unterstützung revolutionärer, auf Kryptowährungen basierender Produkte geleitet hat. Seine Fähigkeit, mit komplexen Daten umzugehen und fortschrittliche Lösungen zu entwickeln, hat maßgeblich zum Erfolg zahlreicher Projekte in den Bereichen Cybersicherheit und Finanzen beigetragen.

In ähnlicher Weise hatte er bei Featurespace mehrere wichtige Funktionen inne, darunter die des Leiters der Abteilung für standardisierte Produktlieferung in Cambridge, wo er ein Team und ein Transformationsprojekt leitete, das die Lieferzeiten und den Aufwand um mehr als 75% reduzierte. Darüber hinaus hat er als Direktor der Auslieferung in der US-Zentrale alle nordamerikanischen Auslieferungsfunktionen des Unternehmens geleitet und dabei die betriebliche Effizienz erheblich verbessert und die Kundenbeziehungen gestärkt.

Außerdem hat Dr. Tom Flowerdew im Laufe seiner Karriere seine Fähigkeit unter Beweis gestellt, leistungsstarke Teams aufzubauen und zu leiten, vor allem in seiner Rolle als Datenwissenschaftler, sowohl in Atlanta, wo er eine Gruppe von Experten auf diesem Gebiet rekrutiert und geleitet hat, als auch in Cambridge. Sein Fokus auf Innovation und Problemlösung hat in den Organisationen, in denen er gearbeitet hat, unauslöschliche Eindrücke hinterlassen und ihn als einflussreiche Führungspersönlichkeit auf dem Gebiet der Datenwissenschaft etabliert.



## Dr. Flowerdew, Tom

---

- Vizepräsident für Datenwissenschaft bei MasterCard, London, UK
- Leiter der Abteilung Datenwissenschaft, Cybersicherheitslösungen, MasterCard, London
- Leiter der Abteilung für standardisierte Produktbereitstellung bei Featurespace, Cambridge
- Direktor für Lieferungen in den USA, Featurespace, Cambridge
- Datenwissenschaftler bei Featurespace, Atlanta, Georgia, USA
- Datenwissenschaftler bei Featurespace, Cambridge
- Forschungsbeauftragter für Statistik und Betriebsforschung an der Universität von Lancaster
- Promotion in Betriebsforschung an der Universität von Lancaster
- Hochschulabschluss in Systemtechnik bei BAE Systems
- Hochschulabschluss in Mathematik an der Universität von York



*Dank TECH werden Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen können"*

## Leitung



### Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

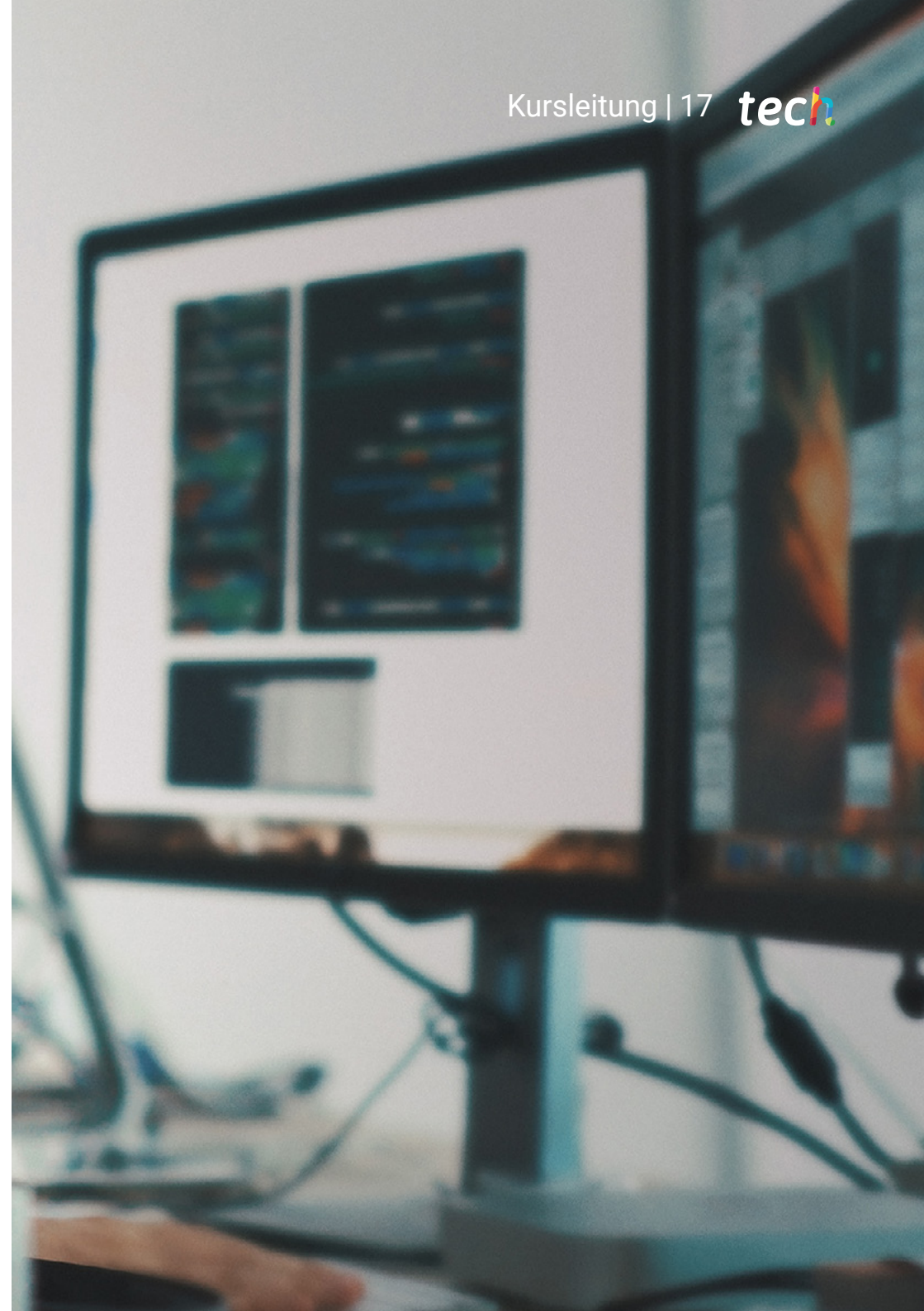
- ♦ CEO und CTO bei Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO bei Korporate Technologies
- ♦ CTO bei AI Shephers GmbH
- ♦ Promotion in technischer Informatik an der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Promotion in Wirtschaftswissenschaften, Unternehmen und Finanzen an der Universität Camilo José Cela
- ♦ Außerordentlicher Promotionspreis
- ♦ Promotion in Psychologie an der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Masterstudiengang in Fortgeschrittene Informationstechnologien an der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Masterstudiengang MBA+E (Master in Business Administration and Organisational Engineering) an der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Außerordentlicher Professor für Bachelor- und Masterstudiengänge in Computertechnik der an der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Professor für den Masterstudiengang in Big Data und Datenwissenschaft an der Internationalen Universität von Valencia
- ♦ Professor für den Masterstudiengang in Industrie 4.0 und den Masterstudiengang in Industriedesign und Produktentwicklung
- ♦ Mitglied der SMILe-Forschungsgruppe der Universität von Castilla La Mancha



## Professoren

### Fr. Fernández Meléndez, Galina

- ◆ Datenanalystin bei ADN Mobile Solution
- ◆ ETL-Prozesse, Data Mining, Datenanalyse und -visualisierung, Erstellung von KPIs, Entwurf und Implementierung von Dashboards, Managementkontrolle, R-Entwicklung, SQL-Verwaltung u.a. Musterbestimmung, prädiktive Modellierung, maschinelles Lernen
- ◆ Hochschulabschluss in Betriebswirtschaftslehre an der Universität Bicentenario von Aragua-Caracas
- ◆ Hochschulabschluss in Planung und Öffentliche Finanzen an der Venezolanische Schule für Planung - Schule für Finanzen
- ◆ Masterstudiengang in Datenanalyse und Business Intelligence an der Universität von Oviedo
- ◆ Masterstudiengang in Betriebswirtschaft und Management an der Europäischen Wirtschaftshochschule von Barcelona
- ◆ Masterstudiengang in Big Data und Business Intelligence an der Europäischen Wirtschaftshochschule von Barcelona



# 04

## Struktur und Inhalt

Die Module dieses Programms bieten eine theoretische und praktische Perspektive für die Analyse von Modellen, die eine größere Vielseitigkeit und Anpassungsfähigkeit für die Analyse von Zeitreihen aufweisen, wie z. B. die Modelle im Zusammenhang mit wirtschaftlichen Reihen. So wird das Ziel des Programms, professionelle, umfassende und hoch angesehene Ingenieure zu qualifizieren, erreicht.

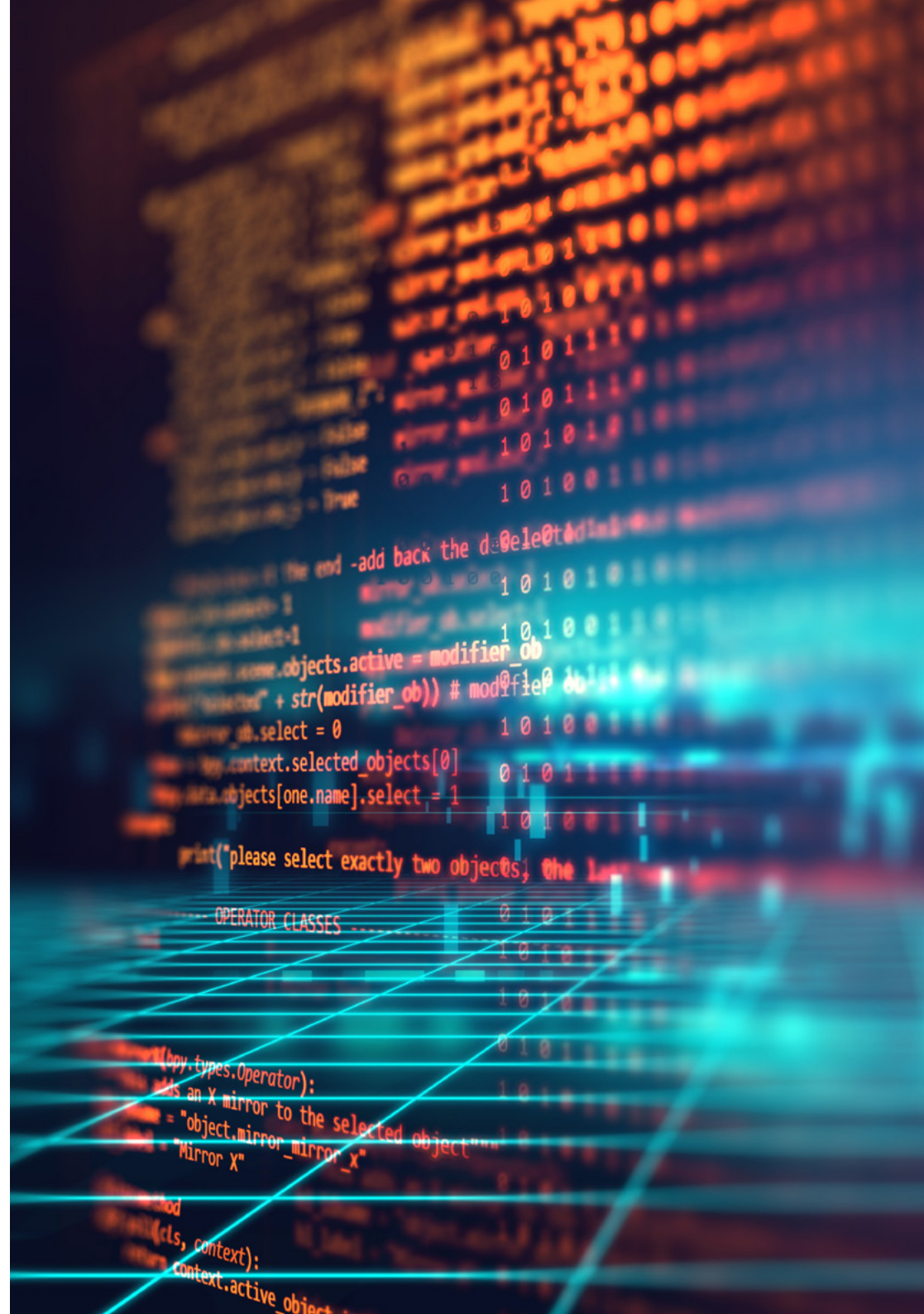


“

*Prognostizieren Sie das Verhalten  
einer Zeitreihe auf der Grundlage der  
Kenntnis der untersuchten Modelle”*

## Modul 1. Vorhersagbarkeit und Analyse von Stochastischen Phänomenen

- 1.1. Zeitreihen
  - 1.1.1. Zeitreihen
  - 1.1.2. Nützlichkeit und Anwendbarkeit
  - 1.1.3. Verwandte Kasuistik
- 1.2. Die Zeitreihe
  - 1.2.1. Saisonaler Trend von ZR
  - 1.2.2. Typische Variationen
  - 1.2.3. Residuale Analyse
- 1.3. Typologien
  - 1.3.1. Stationär
  - 1.3.2. Nicht stationär
  - 1.3.3. Transformationen und Anpassungen
- 1.4. Schemata für Zeitreihen
  - 1.4.1. Additives (Modell) Schema
  - 1.4.2. Multiplikatives (Modell) Schema
  - 1.4.3. Verfahren zur Bestimmung der Art des Modells
- 1.5. Grundlegende Methoden des *Forecast*
  - 1.5.1. Durchschnitt
  - 1.5.2. Naive
  - 1.5.3. Saisonal Naive
  - 1.5.4. Vergleich der Methoden
- 1.6. Residuale Analyse
  - 1.6.1. Autokorrelation
  - 1.6.2. ACF der Residuen
  - 1.6.3. Korrelationstest



- 1.7. Regression im Kontext von Zeitreihen
  - 1.7.1. ANOVA
  - 1.7.2. Grundlagen
  - 1.7.3. Praktische Anwendung
- 1.8. Prädiktive Zeitreihenmodelle
  - 1.8.1. ARIMA
  - 1.8.2. Exponentiale Glättung
- 1.9. Zeitreihenverwaltung und -analyse mit R
  - 1.9.1. Vorbereitung der Daten
  - 1.9.2. Muster-Identifizierung
  - 1.9.3. Modell-Analyse
  - 1.9.4. Vorhersage
- 1.10. Grafische Analyse kombiniert mit R
  - 1.10.1. Typische Situationen
  - 1.10.2. Praktische Anwendung zum Lösen einfacher Probleme
  - 1.10.3. Praktische Anwendung für fortgeschrittene Problemlösungen



*Seien Sie in der Lage, Zeitreihen zu verwalten und zu analysieren, die Daten aufzubereiten und ihr Verhalten vorherzusagen"*

# 05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.



“

*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

## Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

Unser Programm bietet eine revolutionäre Methode zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kenntnissen. Unser Ziel ist es, Kompetenzen in einem sich wandelnden, wettbewerbsorientierten und sehr anspruchsvollen Umfeld zu stärken.

“

*Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt”*



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





*Die Studenten lernen durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle die Lösung komplexer Situationen in realen Geschäftsumgebungen.*

## Eine innovative und andersartige Lernmethode

Dieses TECH-Programm ist ein von Grund auf neu entwickeltes, intensives Lehrprogramm, das die anspruchsvollsten Herausforderungen und Entscheidungen in diesem Bereich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vorsieht. Dank dieser Methodik wird das persönliche und berufliche Wachstum gefördert und ein entscheidender Schritt in Richtung Erfolg gemacht. Die Fallmethode, die Technik, die diesem Inhalt zugrunde liegt, gewährleistet, dass die aktuellste wirtschaftliche, soziale und berufliche Realität berücksichtigt wird.

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

Die Fallmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Informatikschulen 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 die Studierenden 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 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.





### 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 Vorhersagbarkeit und Analyse von Stochastischen Phänomenen in Data Science 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 Vorhersagbarkeit und Analyse von Stochastischen Phänomenen in Data Science** 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 Vorhersagbarkeit und Analyse von Stochastischen Phänomenen in Data Science**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150**



\*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 institutionen  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

### Universitätskurs

Vorhersagbarkeit und  
Analyse von Stochastischen  
Phänomenen in Data Science

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Universitätskurs

Vorhersagbarkeit und Analyse von  
Stochastischen Phänomenen  
in Data Science

```
import BeautifulSoup
from urllib.parse import urljoin
import time

from .CrawledArticle import Crawl
class ArticleFetcher():
    def fetch(self):
        url = "http://python.beisr
```

```
while url != "":
```