

# Universitätsexperte

## Anwendungen für Deep Learning



## Universitätsexperte Anwendungen für Deep Learning

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

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/informatik/spezialisierung/spezialisierung-anwendungen-deep-learning](http://www.techtitude.com/de/informatik/spezialisierung/spezialisierung-anwendungen-deep-learning)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 22

06

Qualifizierung

---

Seite 30

# 01 Präsentation

*Deep Learning* ist zu einem wichtigen Werkzeug in vielen Bereichen geworden, von der Medizin bis zum Ingenieurwesen. Diese Technik des tiefen Lernens ermöglicht es Maschinen, große Datenmengen zu analysieren und daraus selbstständig zu lernen, was unbestreitbare Effizienzvorteile mit sich bringt. Dieser Abschluss ermöglicht es Informatikern, sich in einem sich ständig weiterentwickelnden Bereich auf dem Laufenden zu halten. Das Programm konzentriert sich auf die populärsten Anwendungen des *Deep Learning*, wie Bilderkennung, Verarbeitung natürlicher Sprache oder Datenanalyse. Der Online-Modus ermöglicht es, die akademischen Ressourcen nach Belieben zu verwalten.





“

*Spezialisieren Sie sich in den verschiedenen Anwendungen des Deep Learning, damit Sie zum technologischen Wandel der Gesellschaft beitragen können"*

*Deep Learning* hat die Weiterentwicklung von Bereichen wie *Computer Vision*, natürliche Sprachverarbeitung und Robotik ermöglicht. Derzeit ist die Anwendung dieser Techniken in verschiedenen Bereichen wie Medizin, Technik, Marketing und Sicherheit zunehmend gefragt. In der Medizin hat sich *Deep Learning* zum Beispiel als sehr nützlich für die Früherkennung von Krankheiten durch die Analyse medizinischer Bilder erwiesen. Im Marketing kann es dazu verwendet werden, genaue Vorhersagen über das Verbraucherverhalten zu treffen und Angebote zu personalisieren.

Dies sind nur einige Beispiele, die zeigen, wie wichtig die Spezialisierung in diesem Bereich ist. Daher wurde der **Universitätsexperte in Anwendungen für Deep Learning** entwickelt. Ein Programm, das darauf abzielt, Fachkräfte für den Einsatz dieser Techniken in verschiedenen Kontexten vorzubereiten. Der Studiengang besteht aus Modulen, die sich mit den beliebtesten *Deep Learning*-Anwendungen befassen. Die Teilnehmer werden u. a. über das Design und Training von rekurrenten neuronalen Netzen, Autoencodern, GANs und Diffusionsmodellen informiert.

Darüber hinaus verwendet der Studiengang die didaktische Methodik *Relearning*, um die Konzepte schneller zu verinnerlichen. Die Flexibilität bei der Organisation der akademischen Ressourcen ermöglicht den Studenten auch, ihre Studienzeit an ihre persönlichen und beruflichen Bedürfnisse anzupassen. Und immer komplett online.

Dieser **Universitätsexperte in Anwendungen für Deep Learning** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Erarbeitung von Fallstudien, die von Experten in Anwendungen für *Deep Learning* präsentiert werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praktische Inhalt liefert technologische und praktische Informationen zu den Disziplinen, die für die berufliche Praxis unerlässlich sind.
- ♦ 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 Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Sie werden sehr gefragte Fähigkeiten entwickeln, um sich im zunehmend globalen Deep Learning-Sektor auszuzeichnen"*

“

*Verschaffen Sie sich einen Wettbewerbsvorteil auf dem Arbeitsmarkt, indem Sie Texte mit Hilfe von rekurrenten neuronalen Netzen erstellen"*

*Bewerten Sie den Einsatz neuronaler Netze zur Verbesserung der Genauigkeit der Entscheidungsfindung eines Agenten.*

*Implementieren Sie mit diesem Universitätsexperten fortgeschrittene Verstärkungsalgorithmen zur Verbesserung der Agentenleistung.*

Das Dozententeam des Programms besteht aus Fachleuten aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten 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.



# 02 Ziele

Durch die Einschreibung in diesen 450-stündigen Universitätsexperten haben die Studenten die Möglichkeit, spezialisierte Fähigkeiten und Kenntnisse zu erwerben, die es ihnen ermöglichen, in dem Bereich des *Deep Learning* einen bedeutenden Fortschritt zu erzielen. Aus diesem Grund konzentriert sich TECH auf die Bereitstellung innovativer und leicht zugänglicher didaktischer Ressourcen, um Studenten bei der Erreichung ihrer Ziele zu unterstützen. All dies mit dem Zweck, sie in die Lage zu versetzen, in einem so anspruchsvollen Kompetenzbereich wie *Deep Learning* souverän aufzutreten.



“

*Erreichen Sie die von TECH vorgeschlagenen Ziele und entwickeln Sie praktische Anwendungen der natürlichen Sprachverarbeitung mit RNN"*

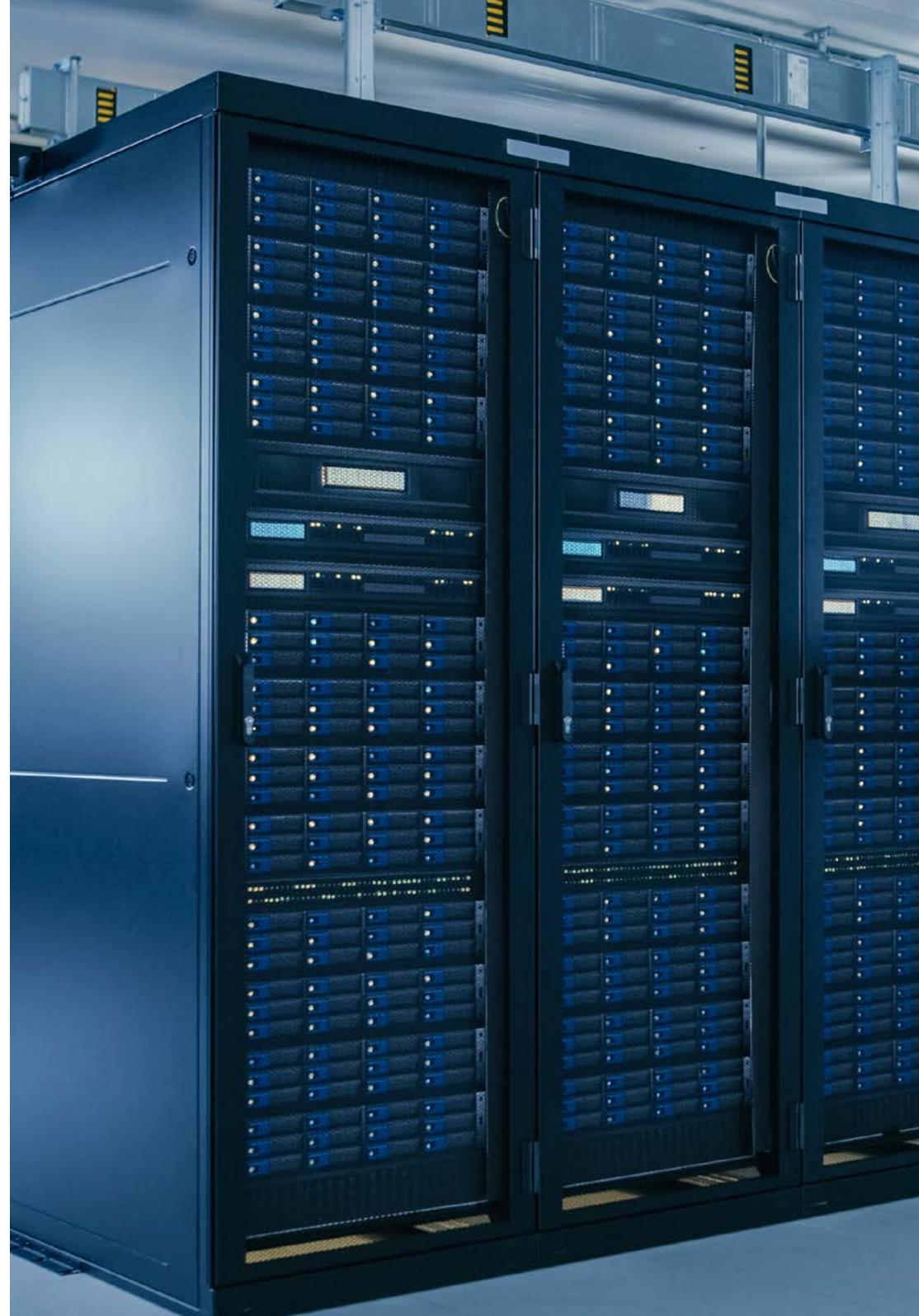


## Allgemeine Ziele

- ◆ Verstehen der zentralen Konzepte von mathematischen Funktionen und deren Ableitungen
- ◆ Anwenden dieser Prinzipien auf *Deep-Learning*-Algorithmen für das automatische Lernen
- ◆ Untersuchen der wichtigsten Konzepte des überwachten Lernens und wie sie auf Modelle neuronaler Netze angewendet werden
- ◆ Erörterung des Trainings, der Bewertung und der Analyse von Modellen neuronaler Netze
- ◆ Verstehen der zentralen Konzepte und Hauptanwendungen des *Deep Learning*
- ◆ Implementieren und Optimieren neuronaler Netze mit Keras
- ◆ Entwickeln von Fachwissen über das Training tiefer neuronaler Netze
- ◆ Analysieren der Optimierung und der Regularisierungsmechanismen, die für das Training tiefer Netze notwendig sind



*Sie werden eine Referenz bei der Implementierung von PCA-Techniken mit einem unvollständigen linearen automatischen Kodierer sein"*





## Spezifische Ziele

### Modul 1. Verarbeitung von Sequenzen mit RNN und CNN

- ◆ Analysieren der Architektur von Neuronen und rekurrenten Schichten
- ◆ Untersuchen der verschiedenen Trainingsalgorithmen für das Training von RNN-Modellen
- ◆ Bewerten der Leistung von RNN-Modellen anhand von Genauigkeits- und Sensitivitätsmetriken

### Modul 2. Natürliche Sprachverarbeitung (NLP) mit Natürlichen Rekurrenten Netzen (RNN) und Aufmerksamkeit

- ◆ Generieren von Text mit rekurrenten neuronalen Netzen
- ◆ Trainieren eines Encoder-Decoder-Netzes zur Durchführung einer neuronalen maschinellen Übersetzung
- ◆ Entwickeln einer praktischen Anwendung der natürlichen Sprachverarbeitung mit RNN und Aufmerksamkeit

### Modul 3. Autoencoder, GANs und Diffusionsmodelle

- ◆ Implementieren von PCA-Techniken mit einem unvollständigen linearen automatischen Kodierer
- ◆ Verwenden von Faltungs-Autoencodern und Variations-Autoencodern, um die Leistung von Autoencodern zu verbessern
- ◆ Analysieren, wie GANs und Diffusionsmodelle neue und realistische Bilder erzeugen können

# 03

## Kursleitung

Der Universitätsexperte in Anwendungen für Deep Learning verfügt über ein Team hochqualifizierter und erfahrener Dozenten auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz und des *Deep Learning*. Jeder von ihnen wurde sorgfältig ausgewählt, um Qualität und aktuelles Fachwissen zu gewährleisten. In der Tat werden die Studenten die Möglichkeit haben, alle ihre Zweifel über eine Online-Plattform zu ausräumen, auf der sie Feedback erhalten können, um ihre akademischen Leistungen zu verbessern.



“

*Sie werden als Referenz die besten Experten auf dem Gebiet des Deep Learning haben, um sich mit voller Garantie zu spezialisieren"*

## Leitung



### Hr. Gil Contreras, Armando

- ◆ Lead Big Data Scientist-Big Data bei Jhonson Controls
- ◆ Data Scientist-Big Data bei Opensistemas
- ◆ Wirtschaftsprüfer im Bereich Kreativität und Technologie und PricewaterhouseCoopers
- ◆ Dozent an der EAE Business Schule
- ◆ Hochschulabschluss in Wirtschaftswissenschaften am Technologischen Institut von Santo Domingo INTEC
- ◆ Masterstudiengang in Data Science am Universitätszentrum für Technologie und Kunst
- ◆ Masterstudiengang MBA in Internationale Beziehungen und Wirtschaft am Finanzstudienzentrum CEF
- ◆ Aufbaustudiengang in Unternehmensfinanzierung am Technologischen Institut von Santo Domingo

## Professoren

### Hr. Delgado Panadero, Ángel

- ◆ ML-Ingenieur bei Paradigma Digital
- ◆ Computer Vision Ingenieur bei NTT Disruption
- ◆ Data Scientist bei Singular People
- ◆ Datenanalyst bei Parclick
- ◆ Tutor für den Masterstudiengang in Big Data und Analytik an der EAE Business School
- ◆ Hochschulabschluss in Physik an der Universität von Salamanca

### Hr. Matos, Dionis

- ◆ Data Engineer bei Wide Agency Sodexo
- ◆ Data Consultant bei Tokiota Site
- ◆ Data Engineer bei Devoteam Testa Home
- ◆ Business Intelligence Developer bei Ibermatica Daimler
- ◆ Masterstudiengang in Big Data and Analytics /Project Management (Minor) an der EAE Business School

### Hr. Villar Valor, Javier

- ◆ Direktor und Gründungspartner von Impulsa2
- ◆ Operativer Geschäftsführer von Summa Insurance Brokers
- ◆ Verantwortlich für die Identifizierung von Verbesserungsmöglichkeiten bei Liberty Seguros
- ◆ Direktor für Transformation und professionelle Exzellenz bei Johnson Controls Iberia
- ◆ Verantwortlich für die Organisation des Unternehmens Groupama Seguros
- ◆ Verantwortlich für die Lean Six Sigma-Methodik bei Honeywell
- ◆ Direktor für Qualität und Einkauf bei SP & PO
- ◆ Dozent an der Europäischen Wirtschaftsschule

“

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

# 04

## Struktur und Inhalt

Das Programm des Universitätsexperten in Anwendungen für Deep Learning deckt ein umfangreiches akademisches Spektrum ab, von der Verarbeitung natürlicher Sprache bis zur Verarbeitung von Sequenzen mit RNN und CNN. Der Studienplan wurde nämlich gründlich und detailliert ausgearbeitet und wird durch eine Reihe innovativer Lehrmittel unterstützt, die den Studenten auf dem virtuellen Campus des Studiengangs zur Verfügung stehen. Einige davon sind detaillierte Videos, Fallstudien oder interaktive Diagramme.



“

*Ein Studienplan, der einen umfassenden Überblick über rekurrente neuronale Netze bietet”*

**Modul 1.** Verarbeitung von Sequenzen unter Verwendung von RNNs (Rekurrente Neuronale Netze) und CNNs (Convolutional Neural Networks)

- 1.1. Rekurrente Neuronen und Schichten
  - 1.1.1. Typen von rekurrenten Neuronen
  - 1.1.2. Die Architektur einer rekurrenten Schicht
  - 1.1.3. Anwendungen von rekurrenten Schichten
- 1.2. Training von rekurrenten neuronalen Netzen (RNN)
  - 1.2.1. Backpropagation über die Zeit (BPTT)
  - 1.2.2. Stochastischer abwärtsgerichteter Gradient
  - 1.2.3. Regularisierung beim RNN-Training
- 1.3. Bewertung von RNN-Modellen
  - 1.3.1. Bewertungsmetriken
  - 1.3.2. Kreuzvalidierung
  - 1.3.3. Abstimmung der Hyperparameter
- 1.4. Vortrainierte RNNs
  - 1.4.1. Vortrainierte Netzwerke
  - 1.4.2. Übertragung des Lernens
  - 1.4.3. Feineinstellung
- 1.5. Vorhersage einer Zeitserie
  - 1.5.1. Statistische Modelle für Prognosen
  - 1.5.2. Modelle von Zeitserien
  - 1.5.3. Auf neuronalen Netzen basierende Modelle
- 1.6. Interpretation der Ergebnisse der Zeitreihenanalyse
  - 1.6.1. Hauptkomponentenanalyse
  - 1.6.2. Cluster-Analyse
  - 1.6.3. Korrelationsanalyse
- 1.7. Umgang mit langen Sequenzen
  - 1.7.1. Langes Kurzzeitgedächtnis (LSTM)
  - 1.7.2. Gated Recurrent Units (GRU)
  - 1.7.3. 1D-Faltungskontrolle
- 1.8. Partielles Sequenzlernen
  - 1.8.1. Methoden des tiefen Lernens
  - 1.8.2. Generative Modelle
  - 1.8.3. Verstärktes Lernen





- 1.9. Praktische Anwendung von RNN und CNN
  - 1.9.1. Verarbeitung natürlicher Sprache
  - 1.9.2. Mustererkennung
  - 1.9.3. Computer Vision
- 1.10. Unterschiede in den klassischen Ergebnissen
  - 1.10.1. Klassische Methoden vs. RNN
  - 1.10.2. Klassische Methoden vs. CNN
  - 1.10.3. Unterschied in der Trainingszeit

## Modul 2. Natürliche Sprachverarbeitung (NLP) mit Natürlichen Rekurrenten Netzen (RNN) und Aufmerksamkeit

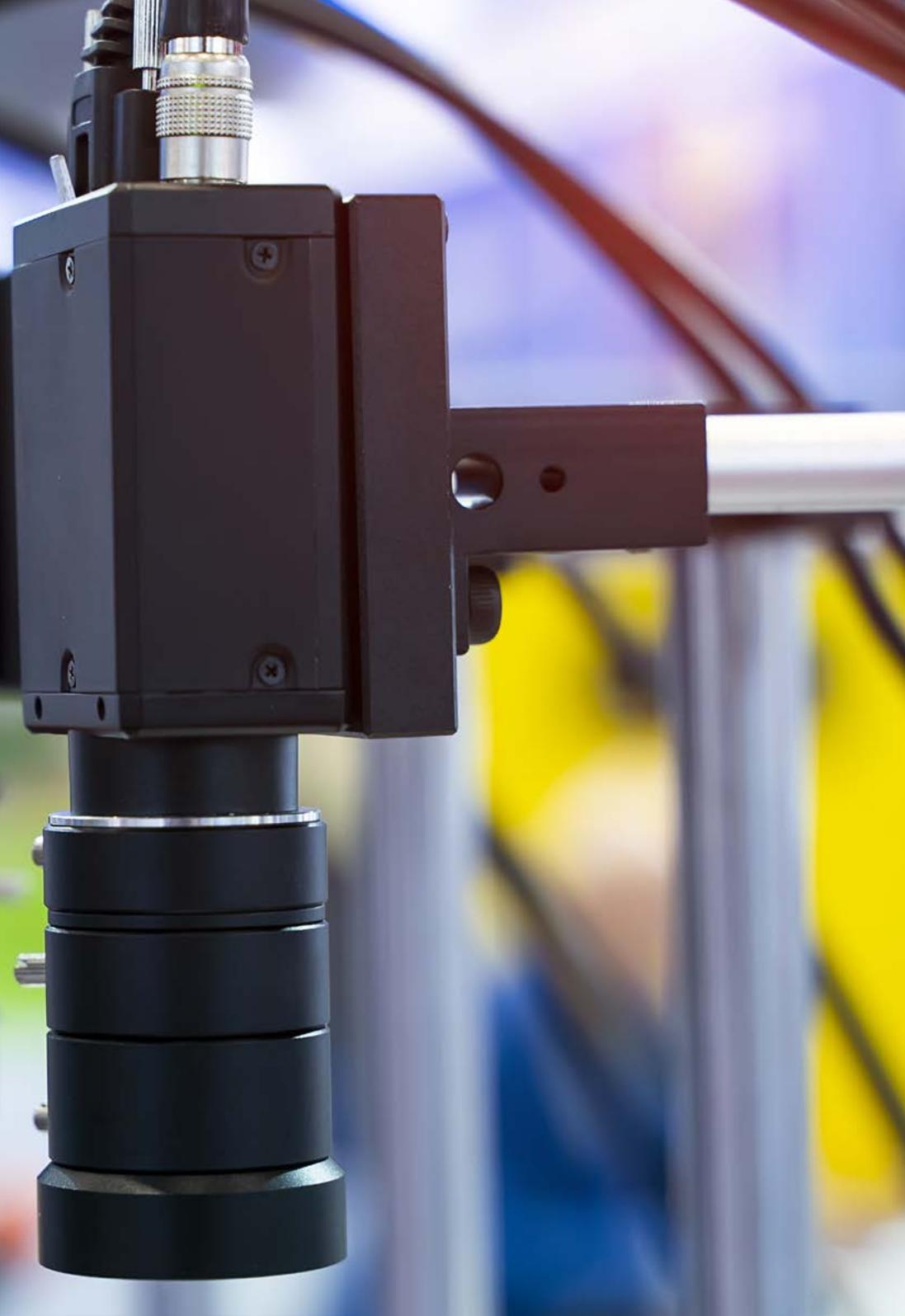
- 2.1. Textgenerierung mit RNN
  - 2.1.1. Training eines RNN für die Texterzeugung
  - 2.1.2. Generierung natürlicher Sprache mit RNN
  - 2.1.3. Anwendungen zur Texterzeugung mit RNN
- 2.2. Erstellung von Trainingsdatensätzen
  - 2.2.1. Vorbereitung der Daten für das RNN-Training
  - 2.2.2. Speicherung des Trainingsdatensatzes
  - 2.2.3. Bereinigung und Transformation der Daten
- 2.3. Sentiment-Analyse
  - 2.3.1. Ranking von Meinungen mit RNN
  - 2.3.2. Erkennung von Themen in Kommentaren
  - 2.3.3. Stimmungsanalyse mit Deep Learning Algorithmen
- 2.4. Encoder-Decoder-Netz für neuronale maschinelle Übersetzung
  - 2.4.1. Training eines RNN für maschinelle Übersetzung
  - 2.4.2. Verwendung eines Encoder-Decoder-Netzes für die maschinelle Übersetzung
  - 2.4.3. Verbesserung der Genauigkeit der maschinellen Übersetzung mit RNNs
- 2.5. Aufmerksamkeitsmechanismen
  - 2.5.1. Implementierung von Aufmerksamkeitsmechanismen in RNN
  - 2.5.2. Verwendung von Betreuungsmechanismen zur Verbesserung der Modellgenauigkeit
  - 2.5.3. Vorteile von Betreuungsmechanismen in neuronalen Netzen

- 2.6. Transformers-Modelle
  - 2.6.1. Verwendung von Transformers -Modellen für die Verarbeitung natürlicher Sprache
  - 2.6.2. Anwendung von Transformers-Modellen für das Sehen
  - 2.6.3. Vorteile von Transformers-Modellen
- 2.7. Transformers für die Sicht
  - 2.7.1. Verwendung von Transformers für Seh-Modelle
  - 2.7.2. Vorverarbeitung von Bilddaten
  - 2.7.3. Training eines Transformers-Modells für die Sicht
- 2.8. Hugging Face Transformers-Bibliothek
  - 2.8.1. Verwendung der Hugging Face Transformers Bibliothek
  - 2.8.2. Anwendung der Hugging Face Transformers Bibliothek
  - 2.8.3. Vorteile der *Hugging Face Transformers*-Bibliothek
- 2.9. Andere Transformers-Bibliotheken Vergleich
  - 2.9.1. Vergleich zwischen den verschiedenen *Transformers*-Bibliotheken
  - 2.9.2. Verwendung der anderen *Transformers*-Bibliotheken
  - 2.9.3. Vorteile der anderen *Transformers*-Bibliotheken
- 2.10. Entwicklung einer NLP-Anwendung mit RNN und Attention. Praktische Anwendung
  - 2.10.1. Entwicklung einer Anwendung zur Verarbeitung natürlicher Sprache mit RNN und Aufmerksamkeit
  - 2.10.2. Verwendung von RNN, Aufmerksamkeitsmechanismen und *Transformers*-Modellen in der Anwendung
  - 2.10.3. Bewertung der praktischen Umsetzung

### Modul 3. Autoencoder, GANs und Diffusionsmodelle

- 3.1. Effiziente Datendarstellungen
  - 3.1.1. Dimensionalitätsreduktion
  - 3.1.2. Tiefes Lernen
  - 3.1.3. Kompakte Repräsentationen
- 3.2. Realisierung von PCA mit einem unvollständigen linearen automatischen Kodierer
  - 3.2.1. Trainingsprozess
  - 3.2.2. Python-Implementierung
  - 3.2.3. Verwendung von Testdaten





- 3.3. Gestapelte automatische Kodierer
  - 3.3.1. Tiefe neuronale Netze
  - 3.3.2. Konstruktion von Kodierungsarchitekturen
  - 3.3.3. Verwendung der Regularisierung
- 3.4. Faltungen-Autokodierer
  - 3.4.1. Entwurf eines Faltungsmodells
  - 3.4.2. Training von Faltungsmodellen
  - 3.4.3. Auswertung der Ergebnisse
- 3.5. Automatische Entrauschung des Encoders
  - 3.5.1. Anwendung von Filtern
  - 3.5.2. Entwurf von Kodierungsmodellen
  - 3.5.3. Anwendung von Regularisierungstechniken
- 3.6. Automatische Verteilkodierer
  - 3.6.1. Steigerung der Kodierungseffizienz
  - 3.6.2. Minimierung der Anzahl von Parametern
  - 3.6.3. Verwendung von Regularisierungstechniken
- 3.7. Automatische Variationskodierer
  - 3.7.1. Verwendung der Variationsoptimierung
  - 3.7.2. Unüberwachtes tiefes Lernen
  - 3.7.3. Tiefe latente Repräsentationen
- 3.8. Modische MNIST-Bilderzeugung
  - 3.8.1. Mustererkennung
  - 3.8.2. Bilderzeugung
  - 3.8.3. Training tiefer neuronaler Netze
- 3.9. Generative Adversarial Networks und Diffusionsmodelle
  - 3.9.1. Bildbasierte Inhaltsgenerierung
  - 3.9.2. Modellierung von Datenverteilungen
  - 3.9.3. Verwendung von adversen Netzen
- 3.10. Implementierung der Modelle. Praktische Anwendung
  - 3.10.1. Implementierung der Modelle
  - 3.10.2. Verwendung von realen Daten
  - 3.10.3. Auswertung der Ergebnisse

# 04 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Art des Lernens entfaltet: **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 am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Informatikschulen der Welt, seit es sie gibt. 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 konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Kurses 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 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 Fachkräfte aufbereitet sind:



#### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachkräften, 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.



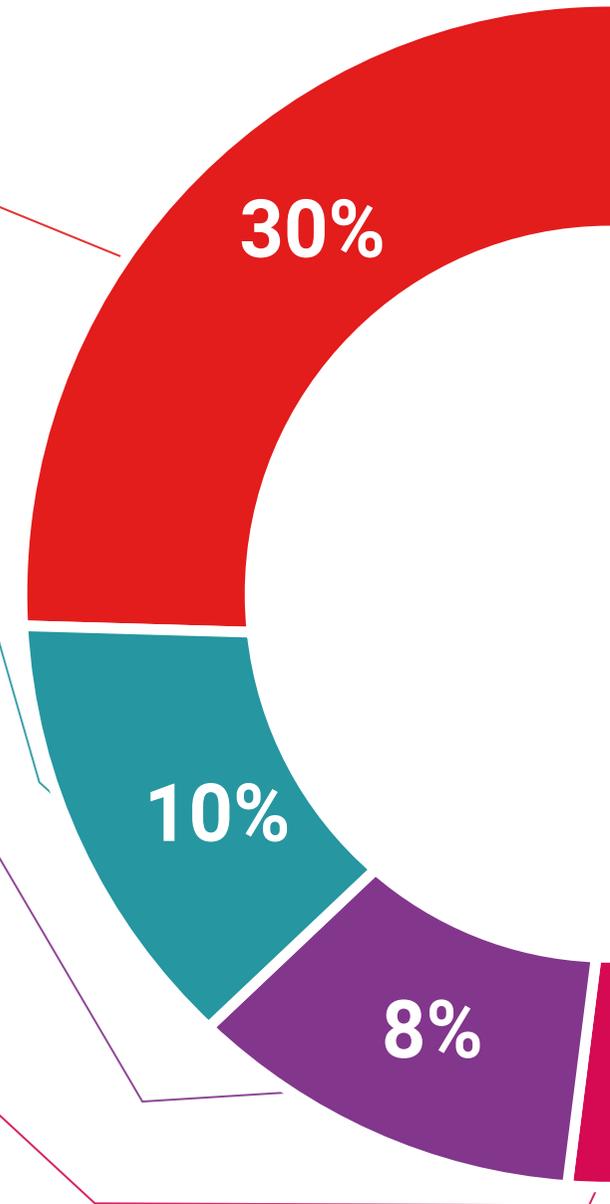
#### Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

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 der 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.



05

# Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Anwendungen für Deep Learning garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Universitätsexperte in Anwendungen für Deep Learning** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post\* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in Anwendungen für Deep Learning**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **450 Std.**



\*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen  
schuldehung 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

Universitätsexperte  
Anwendungen für  
Deep Learning

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

# Universitätsexperte

## Anwendungen für Deep Learning

