

Weiterbildender Masterstudiengang Big Data Management

014.165489416.247

#87034

#29.1298.247

431.1298.247

014.1298

014.1298.247

tech technologische
universität



Weiterbildender Masterstudiengang Big Data Management

- » Modalität: **online**
- » Dauer: **2 Jahre**
- » Qualifizierung: **TECH Technische Universität**
- » Aufwand: **16 Std./Woche**
- » Zeitplan: **in Ihrem eigenen Tempo**
- » Prüfungen: **online**

Internetzugang: www.techtitude.com/de/informatik/weiterbildender-masterstudiengang/weiterbildender-masterstudiengang-big-data-management

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kompetenzen

Seite 14

04

Kursleitung

Seite 18

05

Struktur und Inhalt

Seite 24

06

Methodik

Seite 38

07

Qualifizierung

Seite 46

01

Präsentation

Dank des heutigen technologischen Fortschritts ist fast alles, was man sich vorstellen kann, quantifizierbar. Die Unternehmen haben Zugang zu immer mehr Metriken und Daten, die es ihnen ermöglichen, ihre Geschäftsstrategien noch besser zu planen. In dieser neuen Realität wird die Figur des Datenanalysten in jedem Unternehmen unverzichtbar, und Big-Data-Spezialisten werden noch mehr geschätzt und nachgefragt. Dieser neue Zweig der Analytik konzentriert sich auf die ordnungsgemäße Erfassung, Verwaltung und Analyse riesiger Datenmengen, um diese in wertvolle Vermögenswerte für das Unternehmen zu verwandeln. Es handelt sich dabei um eine hochqualifizierte Arbeit, die eine umfangreiche Ausbildung in allen Techniken, Umgebungen, Technologien und Grundsätzen, die diese Wissenschaft bestimmen, erfordert. Vor diesem Hintergrund hat TECH dieses Programm entworfen, das den Studenten die wichtigsten Grundlagen von Big Data sowie die ergänzenden Fähigkeiten vermittelt, die zweifellos dazu dienen werden, sich beruflich im Bereich der Analytik hervorzuheben.



“

Angesichts der zunehmenden Datenmengen, die von den Unternehmen erfasst, gespeichert und verwaltet werden müssen, wird es keinen Mangel an Arbeitsplätzen in einem hochspezialisierten Bereich geben"

Datenanalysten haben in den letzten Jahrzehnten dank des kontinuierlichen technologischen Fortschritts, der es ihnen ermöglicht hat, sich zu spezialisieren und immer größere Informationsmengen zu verwalten, an Bedeutung gewonnen. Das Datenwachstum ist so groß, dass sich die Disziplin Big Data herausgebildet hat, die, wie von Doug Laney selbst definiert, durch die Menge, Vielfalt und Geschwindigkeit der Daten gekennzeichnet ist, die kontinuierlich in Unternehmen eingehen. Der Analytiker, der für die Filterung und Verwaltung all dieser Informationen zuständig ist, muss in Bezug auf Datenbanken und Auswertungstools bestens qualifiziert sein, um mit dem gesamten Material, mit dem er arbeitet, richtig umgehen zu können.

Aufgrund des hohen Fortbildungsniveaus, das im Bereich Big Data erforderlich ist, hat TECH diesen Weiterbildenden Masterstudiengang in Big Data Management entwickelt. Er stellt die wichtigsten Fähigkeiten und Kenntnisse zusammen, die ein Experte für Datenanalytik erwerben muss, um im Bereich Big Data kompetent und effektiv zu sein. Es werden die wichtigsten Plattformen, Algorithmen und die modernsten Tools untersucht sowie die strategischen Visionen, die notwendig sind, um all diese Analysen in einen wertvollen Vermögenswert für das Unternehmen zu verwandeln, um produktive und zufriedenstellende Geschäftsentscheidungen zu treffen. Der Studiengang befasst sich auch mit dem *internet of things*, *Data Science*, Marketing, Machine Learning und Visual Analytics und garantiert den Studenten so eine sehr tiefgehende Fortbildung.

Außerdem handelt es sich um ein 100%iges Online-Programm, was bedeutet, dass der Student sich nicht zu einem bestimmten Ort begeben oder sich an vorgegebene Zeitpläne halten muss. Der Student kann jederzeit auf das Lehrmaterial zugreifen und sein Studium so planen, wie er es für richtig hält und wie es seinen persönlichen, beruflichen oder akademischen Bedürfnissen entspricht.

Dieser **Weiterbildender Masterstudiengang in Big Data Management** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für 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 im Bereich der Datenanalyse
- ◆ 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 das Fundament einer jeden Geschäftsstrategie in großen Unternehmen sein. Zögern Sie nicht, Ihrer Karriere mit diesem Weiterbildenden Masterstudiengang in Big Data Management einen Schub zu geben"

“

Wenn Sie die Geschichte von Billy Beane und den Oakland Athletics kennen, wissen Sie, wie Ihre Arbeit die Welt revolutionieren kann. Spezialisieren Sie sich auf Big Data Management und seien Sie der Vektor des modernen Wandels"

Das Lehrpersonal besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Datenanalyse, die ihre Erfahrung in dieses Programm einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d.h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Studium ermöglicht, das auf die Fortbildung in realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms basiert auf problemorientiertem Lernen, bei dem der Student versuchen muss, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die während des Programms auftreten. Dabei wird die Fachkraft durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten entwickelt wurde.

Die Analyse von Big Data wird die Qualität in vielen technologischen Bereichen verbessern. Treten Sie in einen Bereich ein, in dem Sie die Hauptrolle in der geschäftlichen und persönlichen Entwicklung der Gesellschaft spielen werden.

Ihre Arbeit als Big-Data-Analyst wird von den besten Unternehmen der Welt anerkannt und geschätzt, denn Sie sind derjenige, der ihnen intelligente Lösungen für komplexe Probleme bietet.



02 Ziele

Ziel des Weiterbildenden Masterstudiengangs in Big Data Management ist es, den Studenten das weite Feld der Analyse großer Datenmengen zu vermitteln, und zwar sowohl im Hinblick auf die Erhebung und Speicherung der Daten selbst als auch auf ihre anschließende Interpretation und Filterung. Dies ermöglicht es dem Studenten, Interventionspläne und Lösungen für komplexe Probleme auf der Grundlage der gesammelten Analysen zu entwickeln. Dies ermöglicht es dem Studenten, Interventionspläne und Lösungen für komplexe Probleme auf der Grundlage der gesammelten Analysen zu entwickeln.



“

Dieser weiterbildende Masterstudiengang wird Ihre Karriereperspektive völlig verändern und Sie in die Lage versetzen, sich auf Stellen zu bewerben, die Sie vorher nie in Betracht gezogen hätten"



Allgemeine Ziele

- ◆ Vermittlung eines Einblicks in den neuen sozialen und technologischen Kontext in dem Visual Analytics Tools eingesetzt werden
- ◆ Erlangung und Verbesserung des faktenbasierten kritischen Denkens für die strategische Entscheidungsfindung
- ◆ Erforschung des Wertes des sich verändernden Umfelds und Förderung der Verbindung des Lernenden zum Unternehmertum und zu der neuen *knowmads*-Arbeitsweise
- ◆ Analyse der erzeugten Daten und Ziehen von Schlussfolgerungen mit Hilfe von statistischen Werkzeugen, um die jeweils am besten geeigneten Entscheidungen zu treffen
- ◆ Verstehen der Vorteile der Anwendung von Datenanalysetechniken in jeder Abteilung des Unternehmens
- ◆ Die Grundlage für das Verständnis der Bedürfnisse und Anwendungen der einzelnen Abteilungen entwickeln
- ◆ Fachwissen generieren, um das richtige Werkzeug auszuwählen
- ◆ Techniken und Ziele vorschlagen, um je nach Abteilung so produktiv wie möglich zu sein

“

Eine einmalige Gelegenheit, sich in einem gefragten Bereich zu spezialisieren, mit anerkanntem Prestige und weitreichenden Zukunftsaussichten. Nutzen Sie die Gelegenheit und schreiben Sie sich jetzt ein"





Spezifische Ziele

- ◆ Entwicklung analytischer Fähigkeiten, um hochwertige Entscheidungen zu treffen
- ◆ Untersuchung von effektiven Marketing- und Kommunikationskampagnen
- ◆ Die Erstellung von abteilungsspezifischen Dashboards und KPI bestimmen
- ◆ Fachwissen generieren, um prädiktive Analysen zu entwickeln
- ◆ Verschiedene Daten vereinheitlichen: Konsistenz der Informationen erreichen
- ◆ Identifizierung, was IoT (*Internet of Things*) und IIoT (*Industrial Internet of Things*) ist
- ◆ Untersuchung des Industrial Internet Consortium
- ◆ Fachwissen über Datendarstellung und -analyse aufbauen
- ◆ Die verschiedenen Arten von gruppierten Daten untersuchen
- ◆ Ermittlung der am häufigsten verwendeten grafischen Darstellungen in verschiedenen Bereichen
- ◆ Entwicklung von Fähigkeiten zur Umwandlung von Daten in Informationen, aus denen Wissen gewonnen werden kann
- ◆ Bestimmung der Hauptmerkmale eines *Dataset*, seiner Struktur, seiner Komponenten und der Auswirkungen seiner Verteilung auf die Modellierung
- ◆ Fachwissen über die vorherige Statistik für die Datenanalyse und -auswertung generieren
- ◆ Die notwendigen Fähigkeiten zur Identifizierung, Vorbereitung und Umwandlung von Daten entwickeln
- ◆ Entwicklung der Formulierung und der grundlegenden Eigenschaften von univariaten Zeitreihenmodellen

- ◆ Untersuchung der Methodik der Modellierung und Vorhersage von Echtzeitreihen
- ◆ Den Übergang von Informationen zu Wissen analysieren
- ◆ Entwicklung der verschiedenen Arten von Techniken des maschinellen Lernens
- ◆ Anforderungen für datenintensive Systeme festlegen
- ◆ Untersuchung verschiedener Datenmodelle und Analyse von Datenbanken
- ◆ Analyse der wichtigsten Funktionen für verteilte Systeme und ihrer Bedeutung in verschiedenen Systemtypen
- ◆ Analyse des Stands der Technik bei Künstlicher Intelligenz (KI) und Datenanalyse
- ◆ Entwicklung von analytischen Fähigkeiten in einem sich wandelnden Umfeld
- ◆ Identifizierung und Ausrichtung auf neue Szenarien und deren Möglichkeiten
- ◆ Kenntnis der verschiedenen Theorien zur Datenanalyse und -interpretation
- ◆ Identifizierung der am häufigsten verwendeten Deskriptoren für einen Datensatz
- ◆ Entwurf einer gemeinsamen Strategie von statistischen und künstlichen Intelligenztechniken für die Entwicklung von deskriptiven und prädiktiven Systemen, die auf die Realität eines Datensatzes angewendet werden
- ◆ Verständnis für die Funktionsweise und die Merkmale gängiger Techniken zur Massenverarbeitung von Daten
- ◆ Kenntnis der von Data Scientists am häufigsten verwendeten Umgebungen
- ◆ Kenntnis der Verarbeitung von Daten in verschiedenen Formaten aus unterschiedlichen Quellen





- ◆ Lernen der Notwendigkeit, die Richtigkeit der Daten vor der Datenverarbeitung sicherzustellen
- ◆ Kenntnis der Techniken der künstlichen Intelligenz, die für eine massiv parallelisierte Datenverarbeitung auf einem gegebenen Datensatz und entsprechend den vorher festgelegten Anforderungen anwendbar sind
- ◆ Wissen, wie man große Datenmengen auf verteilte Weise verwaltet
- ◆ Verständnis und Entwicklung des Drive-Profiles für Big Data-Umgebungen
- ◆ Entwicklung strategischer Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten
- ◆ Kenntnis der verschiedenen Arten von Marketing und deren Anwendung in Unternehmen sowie deren Einfluss auf die Unternehmensstrategie
- ◆ Verständnis dafür, wie in einem Datensatz gefundene Muster sichtbar gemacht werden können, um eine gemeinsame Interpretation der zugrunde liegenden Realität zu erzeugen
- ◆ Kenntnis der Vorgehensweise der visuellen Analyse von Keim
- ◆ Kenntnis, wie man aus einem Datensatz Diagramme erstellt, die die gewählte Situation visuell darstellen
- ◆ In der Lage sein, die verschiedenen untersuchten Techniken für die Gestaltung von originellen Visualisierungen zu kombinieren

03

Kompetenzen

Die Kompetenzen, die ein Datenanalyst, der mit Big Data arbeitet, erwerben muss, sind nicht gering. Er muss in der Lage sein, ein komplexes Datenerfassungs- und Filtersystem zu schaffen, das sich an unterschiedliche Marktgegebenheiten und Situationen anpassen lässt. Darüber hinaus muss er über eine umfassende Unternehmensperspektive verfügen, die es ihm ermöglicht, die Informationen zu analysieren und als Reaktion auf das Feedback geeignete Aktionspläne zu entwickeln. Schließlich muss er auch Führungsqualitäten erwerben, um Arbeitsgruppen zu leiten, da der Datenanalytiker häufig die wichtigsten Entscheidungen innerhalb eines Projekts selbst trifft oder dabei hilft, sie zu treffen.



“

Durch die Teilnahme an diesem weiterbildenden Masterstudiengang werden Sie zu einem Experten für Big Data und können Ihre beruflichen und technischen Fähigkeiten erheblich verbessern"



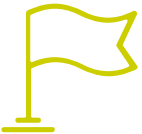
Allgemeine Kompetenzen

- ◆ Eine strategische Vision für die Anwendung neuer Datenanalysetechnologien in der Geschäftswelt haben und diese bei der Entwicklung innovativer Dienstleistungen auf der Grundlage der analysierten Informationen anwenden
- ◆ Entwicklung einer technischen und geschäftlichen Perspektive der Datenanalyse
- ◆ Verständnis der neuesten Algorithmen, Plattformen und Tools zur Erkundung, Visualisierung, Manipulation, Verarbeitung und Analyse von Daten
- ◆ In der Lage sein, spezifische Probleme der Datenanalyse zu lösen



Es wird kein Unternehmen des Sektors geben, das nicht eine Fachkraft mit all diesen Fähigkeiten in seine Belegschaft aufnehmen möchte. Öffnen Sie die Tür zu einer erfolgreichen beruflichen Zukunft mit diesem Weiterbildenden Masterstudiengang in Big Data Management"





Spezifische Kompetenzen

- ◆ Spezialisierung auf Data Science aus technischer und geschäftlicher Sicht
- ◆ Visualisierung von Daten auf die am besten geeignete Weise, um die gemeinsame Nutzung und das Verständnis durch verschiedene Profile zu unterstützen
- ◆ Die wichtigsten Funktionsbereiche des Unternehmens, in denen Datenwissenschaft den größten Nutzen bringen kann, ansprechen
- ◆ Entwicklung des Datenlebenszyklus, seiner Typologie und der für seine Verwaltung erforderlichen Technologien und Phasen
- ◆ Verarbeitung und Manipulation von Daten mit speziellen Sprachen und Bibliotheken
- ◆ Entwicklung fortgeschrittener Kenntnisse in den grundlegenden Data-Mining-Techniken für Datenauswahl, Vorverarbeitung und Datentransformation
- ◆ Spezialisierung auf die wichtigsten Algorithmen des Machine Learning zur Extraktion von verborgenem Wissen in Daten
- ◆ Fachwissen über die Software-Architekturen und -Systeme, die für die datenintensive Nutzung von Daten erforderlich sind, generieren
- ◆ Bestimmung, wie das *Internet of Things* eine Quelle für die Erzeugung von Daten und Schlüsselinformationen sein kann, auf die Datenwissenschaft zur Wissensextraktion angewendet werden kann
- ◆ Analyse der verschiedenen Möglichkeiten der Anwendung von Datenwissenschaft in verschiedenen Sektoren oder Branchen anhand von Beispielen aus der Praxis
- ◆ Aneignung der notwendigen Fähigkeiten für die berufliche Praxis auf dem Gebiet der Visual Analytics im sozialen und technologischen Kontext
- ◆ Wissen, wie man statistische Daten analysiert und interpretiert
- ◆ Verwendung der Techniken der Datenauswertung und -analyse
- ◆ Kenntnis der bei der Datenanalyse verwendeten Instrumente
- ◆ Durchführung von Datenbankmanagement und Parallelisierung verschiedener Arten von Datenbanken
- ◆ Anwendung von fortgeschrittenen Managementfähigkeiten in der Datenorganisation
- ◆ Leitung von Visual Analytics- und Big Data-Projekten
- ◆ Anwendung von Data Engineering auf das Marketing
- ◆ Die Daten Ihres Unternehmens sichtbar machen
- ◆ Verwendung von Instrumenten zur Datenvisualisierung

04

Kursleitung

Da die Wissenschaft der Datenanalyse komplex und variabel ist, hat TECH diesen Weiterbildenden Masterstudiengang in Big Data Management entwickelt, indem sie ein Team von Experten und führenden Fachleuten auf ihrem Gebiet mit unterschiedlichen Kenntnissen und Fähigkeiten in verschiedenen Bereichen der Datenanalyse zusammengebracht hat. Auf diese Weise wird dem Studenten der Zugang zu hochwertigem, umfangreichem und vollständigem Lehrmaterial garantiert, mit dem er sich unter der Anleitung der bestmöglichen Fachleute auf Big Data spezialisieren kann.



“

*Mit Hilfe der besten Experten, die
TECH zusammenbringt, werden
auch Sie zu einem der am meisten
geschätzten Experten für Big Data"*

Leitung



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ◆ CEO und CTO bei Prometheus Global Solutions
- ◆ CTO bei AI Shephers GmbH
- ◆ CTO bei Korporate Technologies
- ◆ Manager für Design und Entwicklung bei DocPath Document Solutions
- ◆ Hochschulabschluss in Informatik an der Universität von Castilla La Mancha
- ◆ Promotion in technischer Informatik an der Universität von Castilla La Mancha
- ◆ Promotion in Wirtschaftswissenschaften, Unternehmen und Finanzen an der Universität Camilo José Cela
- ◆ Masterstudiengang in fortgeschrittenen Informationstechnologien von der Universität von Castilla La Mancha
- ◆ Masterstudiengang MBA+E (Master in Business Administration and Organisational Engineering) an der Universität von Castilla La Mancha



Hr. Galindo, Luis Angel

- ◆ Senior High Performance Consultant mit 16 Jahren Erfahrung
- ◆ Definition, Entwicklung und Umsetzung eines erfolgreichen offenen Innovationsmodells mit einem Umsatzwachstum von +10% gegenüber dem Vorjahr, das auf innovativen Assets beruht
- ◆ Definition, Entwicklung und Umsetzung erfolgreicher digitaler Transformationsprogramme für mehr als 8 Jahre und +700 Mitarbeiter, die eine Vorreiterrolle in der Branche einnehmen
- ◆ Umsetzung von +20 komplexen Beratungsprojekten weltweit für große Unternehmen in den Bereichen künstliche Intelligenz, wirtschaftliche Intelligenz, Cybersicherheit, Geschäftsentwicklung, digitale Transformation, Risikobewertung, Prozessoptimierung und Personalmanagement
- ◆ Experte darin, Kunden zu verstehen und ihre Bedürfnisse in tatsächliche Verkäufe umzusetzen

Professoren

Fr. Olmedo Soler, Asunta

- ◆ Werbekreative. Beraterin. UX-Texterstellung und Grafikdesign
- ◆ Freiberufliche Tätigkeit für Beratungsunternehmen, Agenturen und Studios
- ◆ Werbetexterin in nationalen und multinationalen Werbeagenturen, u.a. führend in der Kundenbetreuung: Banco Santander, Buena Vista, Canon, Coca-Cola, Maphre, Asisa, Prosegur, Camel, Ayuda en Acción, Casino Gran Madrid, La Razón, Amex, Airis, Rainbow
- ◆ Zusammenarbeit mit verschiedenen Marketing- und Designunternehmen (Imaginamass, Mibizpartners, WinWin consultants, We are Bold, Muebles Toscana, TeveoOnline, Bip Informáticos, The Mars Society usw.)
- ◆ Kommunikationstechnikerin. Werbung und Public Relations. Nationales Institut für Spezialtechniken
- ◆ Masterstudiengang in Grafikdesign. Tracor Training Center
- ◆ Community-Manager-Kurs
- ◆ UX- und Usability-Kurse (MiriadaX, Coursea, Factor Ideas)
- ◆ Durchführung von Kursen und Workshops für Telefónica und CAM

Fr. Álvarez de las Cuevas, Mónica

- ◆ COO bei Mibiz Partners
- ◆ Leitung von Projektteams bei Factor Ideas
- ◆ Ausbildungskoordinatorin, Schule für technische Exzellenz bei Accenture
- ◆ Projektmanagement mit direkter Erfahrung auf dem Gebiet der technischen Schulung und digitalen Marketinglösungen
- ◆ Computer-Ingenieurin

Dr. Lominchar, José

- ◆ MBA: Master of Business Administration (MBA)
- ◆ Doktor der Rechtswissenschaften (Programm Arbeitsrecht) (UCJC)
- ◆ Hochschulabschluss in Rechtswissenschaften (UCM). Spanien
- ◆ Doktor Honoris Causa des Universitären Zentrums für Juristische Studien in México. 2018

Hr. Almansa, Antonio

- ◆ Leitender Techniker: Betrieb, Technik und Architektur der Netze der Datenzentren (DC) in Independencia und Orduña sowie des Transportnetzes auf nationaler Ebene für Tarifierung und Registrierung
- ◆ Experte der Stufe 2: Konzeption und Umsetzung der Netzwerke (mit technologischem Wandel) des DC von Fco. Sancha und später Manuel Tovar
- ◆ Design, Implementierung und Integration des Kontingenzentrums bei DC Julian Camarillo

Fr. Cordero García, Marta

- ◆ Universitätsprofessorin, Polytechnische Schule von Madrid
- ◆ Senior Technikerin in der Abteilung Luft- und Raumfahrttechnik: Angewandte Mathematik in der Luft- und Raumfahrttechnik

Hr. García, Felipe

- ◆ Gründungspartner und Präsident der KNOWDLE AI TECHNOLOGIES GROUP
- ◆ Präsident und Förderer der KNOWDLE CONSORTIUM GROUP ASSOCIATION
- ◆ Förderer und Präsident der KNOWDLE Stiftung für bioinspiriertes offenes Wissen (KNOWDLE FOUNDATION & RESEARCH INSTITUTE) mit einem Ökosystem von Start-ups in der Beschleunigung unter der gleichen Technologie der kollektiven künstlichen Intelligenz
- ◆ Hochschulabschluss in Informatik an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Dissertation über „Wisdom Collective Intelligence“

Hr. Armero Fernández, Rafael

- ◆ Berater für Business Intelligence bei SDG Group
- ◆ Digital-Ingenieur bei Mi-GSO
- ◆ Logistikingenieur bei Torrecid S.A.
- ◆ Quality Intern bei INDRA
- ◆ Hochschulabschluss in Luft- und Raumfahrttechnik an der Polytechnischen Universität von Valencia
- ◆ Masterstudiengang in Professional Development 4.0 an der Universität von Alcalá de Henares

Hr. Peris Morillo, Luis Javier

- ◆ Technischer Direktor bei Capitole Consulting
- ◆ Senior Technical Manager und Unterstützung der Implementierung bei HCL
- ◆ Agile Coach und COO bei Mirai Advisory
- ◆ Entwickler, Teamleiter, Scrum Master, Agile Coach und Produktmanager bei DocPath
- ◆ Höhere Ingenieurausbildung in Informatik an der ESI von Ciudad Real (UCLM)
- ◆ Nachdiplomstudium in Projektmanagement von CEOE (Spanischer Verband der Unternehmensorganisationen)
- ◆ 50+ MOOCs, die von renommierten Universitäten wie der Stanford University, der Michigan University, der Yonsei University, der Polytechnischen Universität von Madrid etc. angeboten werden

Hr. Montoro Montarroso, Andrés

- ◆ Forscher in der SMILe-Gruppe an der Universität von Castilla La Mancha
- ◆ Datenwissenschaftler bei Prometheus Global Solutions
- ◆ Hochschulabschluss in Computertechnik an der Universität von Castilla La Mancha
Spezialisierung auf Computerwissenschaft
- ◆ Masterstudiengang in Datenwissenschaft und Computertechnik an der Universität von Granada

Fr. Rissanen, Karoliina

- ◆ Verantwortliche für die Entwicklung von Schulungsprogrammen für Berufserfahrung
- ◆ Fachkraft für Humanressourcen bei OySinebrychoff Ab (Carlsberg-Gruppe)
- ◆ Stellvertretende Direktorin der Abteilung People, Performance and Development, IATA Global Delivery Center
- ◆ Stellvertretende Direktorin des Kundendienstes bei IATA Global Delivery Center
- ◆ Schulung von Kundendienstmitarbeitern
- ◆ Hochschulabschluss in Tourismus an der Universität von Haaga-Helia
- ◆ Masterstudiengang in Protokoll und Außenbeziehungen an der Universität Camilo José Cela
- ◆ Diplom in Personalmanagement vom Chartered Institute of Personnel and Development
- ◆ Ausgebildet und zertifiziert als IATA-Instrukteur.

Fr. Fernández Meléndez, Galina

- ◆ Datenanalytikerin bei Aresi und ADN Mobile Solutions
- ◆ Vizepräsidentin für Kreditwesen bei Banco Bicentenario
- ◆ Agrarkreditmanagerin bei Banco Agrícola de Venezuela
- ◆ Hochschulabschluss in Betriebswirtschaftslehre an der Universität Bicentaria von Aragua-Caracas
- ◆ Diplom in Planung und öffentlichen Finanzen von der venezolanischen Schule für Planung - Schule für Finanzen
- ◆ Masterstudiengang in Datenanalyse und Business Intelligence an der Universität von Oviedo
- ◆ Masterstudiengang MBA an der Europäischen Wirtschaftsschule von Barcelona
- ◆ Masterstudiengang in Big Data und Business Intelligence an der Europäischen Wirtschaftsschule von Barcelona

Hr. Martín-Palomino Sahagún, Fernando

- ◆ CTO bei AURA Diagnostics (medTech)
- ◆ Geschäftsentwicklung Spanien SARLIN, Industrie 4.0 angewandte Druckluft
- ◆ Operationsmanagement bei Alliance Diagnostics
- ◆ Innovationsmanager bei Alliance Medical
- ◆ CIO Alliance Medical
- ◆ Field engineer & Project management Digitale Radiologie bei Kodak
- ◆ Ingenieur für Telekommunikation. MBA der Polytechnischen Universität von Madrid, Executive Master in Marketing und Vertrieb an der ESADE

Fr. Pedrajas Parabás, Elena

- ◆ Business Analyst bei Management Solutions in Madrid
- ◆ Forscherin in der Abteilung für Informatik und numerische Analyse an der Universität von Cordoba
- ◆ Forscherin am Singulären Zentrum für Forschung in intelligenten Technologien in Santiago de Compostela
- ◆ Hochschulabschluss in Computertechnik Masterstudiengang in Datenwissenschaft Computertechnik

Fr. Martínez Cerrato, Yésica

- ◆ Projektleitung im Bereich Großkundenintegration bei Correos y Telégrafos
- ◆ IT-Technikerin - Verantwortlich für die OTEC-Computerräume an der Universität von Alcalá
- ◆ Technikerin für elektronische Sicherheitsprodukte bei Securitas Seguridad España
- ◆ Leitung der Abteilung für digitale Transformation und Business Intelligence Analyst bei Ricopia Technologies
- ◆ Dozentin für Computerkurse bei ASALUMA Association

Hr. Fondón Alcalde, Rubén

- ◆ Business Analyst für Kundenwertmanagement bei Vodafone Spanien
- ◆ Leiter der Abteilung Service Integration bei Entelgy für Telefónica Global Solutions
- ◆ Clone Server Online-Kundenbetreuer bei EDM Electronics
- ◆ Business Analyst für Südeuropa bei Vodafone Global Enterprise
- ◆ Ingenieur für Telekommunikation an der Europäischen Universität Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Big Data und Analytics an der Internationalen Universität von Valencia

Hr. Díaz Díaz-Chirón, Tobías

- ◆ Forscher im ArCO-Labor der Universität von Castilla La Mancha, einer Gruppe, die sich mit Projekten im Zusammenhang mit Computerarchitekturen und -netzen befasst
- ◆ Berater bei Blue Telecom, einem Unternehmen, das sich auf den Telekommunikationssektor spezialisiert hat
- ◆ Hochschulabschluss in Senior IT-Techniker an der Universität von Castilla La Mancha

Hr. Tato Sánchez, Rafael

- ◆ Projektleitung und technische Leitung bei Indra Sistemas
- ◆ Leitung des Zentrums für Verkehrskontrolle und -management der Generaldirektion für Verkehr in Madrid
- ◆ Systemingenieur bei ENA Tráfico
- ◆ Hochschulabschluss in Industrieelektronik und Automatisierungstechnik an der Europäischen Universität von Madrid
- ◆ Technischer Ingenieur für Elektrizität von der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Industrie 4.0 von der Internationalen Universität von La Rioja

05

Struktur und Inhalt

Der Student wird in diesem Weiterbildenden Masterstudiengang in Big Data Management eine vollständige und aktualisierte Fortbildung erhalten, die den Anforderungen des Marktes entspricht und mit der er alle notwendigen Kenntnisse erwerben kann, um der bestmögliche Datenanalyst zu sein.

Der Lehrplan, der von allen Lehrkräften sorgfältig ausgearbeitet wurde, ist in verschiedene Module und Themen unterteilt, die den Lernprozess durch ihre Klarheit und Prägnanz beschleunigen. Während der gesamten Dauer des Studiengangs hat der Student Zugang zum gesamten Lehrmaterial und kann den Lehrplan sogar in beliebiger Reihenfolge studieren.



“

Sie haben den vollständigsten und detailliertesten Lehrplan für Big Data auf dem Markt vor sich. Sie werden alles lernen, was Sie brauchen, um Ihre Karriere in der Datenanalytik voranzutreiben"

Modul 1. Datenanalytik in der Unternehmensorganisation

- 1.1. Business-Analyse
 - 1.1.1. Business-Analyse
 - 1.1.2. Datenstruktur
 - 1.1.3. Phasen und Elemente
- 1.2. Datenanalytik im Unternehmen
 - 1.2.1. Dashboards und KPIs nach Abteilungen
 - 1.2.2. Operative, taktische und strategische Berichterstattung
 - 1.2.3. Datenanalytik für jede Abteilung
 - 1.2.3.1. Marketing und Kommunikation
 - 1.2.3.2. Verkauf
 - 1.2.3.3. Kundendienst
 - 1.2.3.4. Einkauf
 - 1.2.3.5. Verwaltung
 - 1.2.3.6. Personalwesen
 - 1.2.3.7. Produktion
 - 1.2.3.8. IT
- 1.3. Marketing und Kommunikation
 - 1.3.1. Zu messende KPIs, Anwendungen und Vorteile
 - 1.3.2. Marketing-Systeme und *Data Warehouse*
 - 1.3.3. Implementierung einer Struktur zur Datenanalyse im Marketing
 - 1.3.4. Marketing- und Kommunikationsplan
 - 1.3.5. Strategien, Prognosen und Kampagnenmanagement
- 1.4. Kommerziell und Verkauf
 - 1.4.1. Beiträge der Datenanalytik im kommerziellen Bereich
 - 1.4.2. Bedürfnisse der Verkaufsabteilung
 - 1.4.3. Marktstudien
- 1.5. Kundendienst
 - 1.5.1. Loyalität
 - 1.5.2. Persönliche Qualität und emotionale Intelligenz
 - 1.5.3. Kundenzufriedenheit
- 1.6. Einkauf
 - 1.6.1. Datenanalytik für die Marktforschung
 - 1.6.2. Datenanalytik für die Wettbewerbsforschung
 - 1.6.3. Andere Anwendungen
- 1.7. Verwaltung
 - 1.7.1. Bedürfnisse der Verwaltungsabteilung
 - 1.7.2. *Data Warehouse* und finanzielle Risikoanalyse
 - 1.7.3. *Data Warehouse* und finanzielle Risikoanalyse
- 1.8. Personalwesen
 - 1.8.1. Personalwesen und Vorteile der Datenanalyse
 - 1.8.2. Datenanalysetools in der Personalabteilung
 - 1.8.3. Anwendung von Datenanalysen im Personalwesen
- 1.9. Produktion
 - 1.9.1. Datenanalyse in einer Produktionsabteilung
 - 1.9.2. Anwendungen
 - 1.9.3. Vorteile
- 1.10. IT
 - 1.10.1. IT-Abteilung
 - 1.10.2. Datenanalytik und digitale Transformation
 - 1.10.3. Innovation und Produktivität



Modul 2. Datenverwaltung, Datenbearbeitung und Informationen für die Datenwissenschaft

- 2.1. Statistik Variablen, Indizes und Kennziffern
 - 2.1.1. Statistik
 - 2.1.2. Statistische Dimensionen
 - 2.1.3. Variablen, Indizes und Kennziffern
- 2.2. Daten-Typologie
 - 2.2.1. Qualitative
 - 2.2.2. Quantitative
 - 2.2.3. Charakterisierung und Kategorien
- 2.3. Wissen über Daten aus Messungen
 - 2.3.1. Maßnahmen der Zentralisierung
 - 2.3.2. Maße der Streuung
 - 2.3.3. Korrelation
- 2.4. Wissen über Daten aus Diagrammen
 - 2.4.1. Visualisierung nach Datentyp
 - 2.4.2. Interpretation von grafischen Informationen
 - 2.4.3. Anpassung von Grafiken mit R
- 2.5. Wahrscheinlichkeit
 - 2.5.1. Wahrscheinlichkeit
 - 2.5.2. Wahrscheinlichkeitsfunktion
 - 2.5.3. Verteilungen
- 2.6. Datenerhebung
 - 2.6.1. Methodik der Erhebung
 - 2.6.2. Erhebungsinstrumente
 - 2.6.3. Kanäle für die Erhebung
- 2.7. Datenbereinigung
 - 2.7.1. Phasen der Datenbereinigung
 - 2.7.2. Qualität der Daten
 - 2.7.3. Datenmanipulation (mit R)
- 2.8. Datenanalyse, Interpretation und Bewertung der Ergebnisse
 - 2.8.1. Statistische Maßnahmen
 - 2.8.2. Beziehungsindizes
 - 2.8.3. Data Mining

- 2.9. Datenlager (Datawarehouse)
 - 2.9.1. Elemente
 - 2.9.2. Entwurf
- 2.10. Verfügbarkeit von Daten
 - 2.10.1. Zugang
 - 2.10.2. Nützlichkeit
 - 2.10.3. Sicherheit

Modul 3. IoT-Geräte und -Plattformen als Grundlage für die Datenwissenschaft

- 3.1. *Internet of Things*
 - 3.1.1. Internet der Zukunft, *Internet of Things*
 - 3.1.2. Das Konsortium Industrielles Internet
- 3.2. Referenzarchitektur
 - 3.2.1. Referenzarchitektur
 - 3.2.2. Schichten
 - 3.2.3. Komponenten
- 3.3. Sensoren und IoT-Geräte
 - 3.3.1. Hauptkomponenten
 - 3.3.2. Sensoren und Aktoren
- 3.4. Kommunikation und Protokolle
 - 3.4.1. Protokolle. OSI-Modell
 - 3.4.2. Kommunikationstechnologien
- 3.5. Cloud-Plattformen für IoT und IIoT
 - 3.5.1. Allzweck-Plattformen
 - 3.5.2. Industrielle Plattformen
 - 3.5.3. Open-Source-Plattformen
- 3.6. Datenmanagement in IoT-Plattformen
 - 3.6.1. Mechanismen zur Datenverwaltung. Offene Daten
 - 3.6.2. Datenaustausch und Visualisierung

- 3.7. IoT-Sicherheit
 - 3.7.1. Sicherheitsanforderungen und -bereiche
 - 3.7.2. IIoT-Sicherheitsstrategien
- 3.8. IIoT-Anwendungen
 - 3.8.1. Intelligente Städte
 - 3.8.2. Gesundheit und Fitness
 - 3.8.3. Intelligentes Zuhause
 - 3.8.4. Andere Anwendungen
- 3.9. IIoT-Anwendungen
 - 3.9.1. Herstellung
 - 3.9.2. Transport
 - 3.9.3. Energie
 - 3.9.4. Landwirtschaft und Viehzucht
 - 3.9.5. Andere Sektoren
- 3.10. Industrie 4.0
 - 3.10.1. IIoT (*Internet of Robotics Things*)
 - 3.10.2. 3D Additive Fertigung
 - 3.10.3. Big Data Analytics

Modul 4. Grafische Darstellung für die Datenanalyse

- 4.1. Explorative Analyse
 - 4.1.1. Repräsentation für die Informationsanalyse
 - 4.1.2. Der Wert der grafischen Darstellung
 - 4.1.3. Neue Paradigmen der grafischen Darstellung
- 4.2. Optimierung für Datenwissenschaft
 - 4.2.1. Farbpalette und Design
 - 4.2.2. Gestalt in der grafischen Darstellung
 - 4.2.3. Zu vermeidende Fehler und Tipps
- 4.3. Grundlegende Datenquellen
 - 4.3.1. Für die Qualitätsdarstellung
 - 4.3.2. Für die Mengendarstellung
 - 4.3.3. Für die Zeitdarstellung

- 4.4. Komplexe Datenquellen
 - 4.4.1. Dateien, Listen und Datenbanken
 - 4.4.2. Offene Daten
 - 4.4.3. Kontinuierlich generierte Daten
- 4.5. Arten von Grafiken
 - 4.5.1. Grundlegende Darstellungen
 - 4.5.2. Blockdarstellung
 - 4.5.3. Darstellung für die Ausbreitungsanalyse
 - 4.5.4. Zirkuläre Darstellungen
 - 4.5.5. Blasen-Darstellungen
 - 4.5.6. Geografische Darstellung
- 4.6. Arten der Visualisierung
 - 4.6.1. Vergleichend und relational
 - 4.6.2. Verteilung
 - 4.6.3. Hierarchisch
- 4.7. Berichtsentwurf mit grafischer Darstellung
 - 4.7.1. Anwendung von Diagrammen in Marketingberichten
 - 4.7.2. Anwendung von Diagrammen in Dashboards und KPIs
 - 4.7.3. Anwendung von Grafiken in strategischen Plänen
 - 4.7.4. Andere Verwendungen: Wissenschaft, Gesundheit, Wirtschaft
- 4.8. Grafisches Geschichtenerzählen
 - 4.8.1. Grafisches Geschichtenerzählen
 - 4.8.2. Entwicklung
 - 4.8.3. Nützlichkeit
- 4.9. Visualisierungsorientierte Tools
 - 4.9.1. Erweiterte Tools
 - 4.9.2. Online-Software
 - 4.9.3. *Open Source*
- 4.10. Neue Technologien zur Datenvisualisierung
 - 4.10.1. Systeme zur Virtualisierung der Realität
 - 4.10.2. Systeme für Realitätserweiterung und -verbesserung
 - 4.10.3. Intelligente Systeme

Modul 5. Tools der Datenwissenschaft

- 5.1. Datenwissenschaft
 - 5.1.1. Datenwissenschaft
 - 5.1.2. Fortgeschrittene Tools für den Data Scientist
- 5.2. Daten, Informationen und Wissen
 - 5.2.1. Daten, Informationen und Wissen
 - 5.2.2. Datentypen
 - 5.2.3. Datenquellen
- 5.3. Von Daten zu Informationen
 - 5.3.1. Analyse der Daten
 - 5.3.2. Arten der Analyse
 - 5.3.3. Extraktion von Informationen aus einem *Dataset*
- 5.4. Extraktion von Informationen durch Visualisierung
 - 5.4.1. Visualisierung als Analyseinstrument
 - 5.4.2. Methoden der Visualisierung
 - 5.4.3. Visualisierung eines Datensatzes
- 5.5. Qualität der Daten
 - 5.5.1. Datenqualität
 - 5.5.2. Datenbereinigung
 - 5.5.3. Grundlegende Datenvorverarbeitung
- 5.6. *Dataset*
 - 5.6.1. *Dataset*-Anreicherung
 - 5.6.2. Der Fluch der Dimensionalität
 - 5.6.3. Ändern unseres Datensatzes
- 5.7. Ungleichgewicht
 - 5.7.1. Ungleichgewicht der Klassen
 - 5.7.2. Techniken zur Begrenzung von Ungleichgewichten
 - 5.7.3. *Dataset*-Abgleich
- 5.8. Unüberwachte Modelle
 - 5.8.1. Unüberwachtes Modell
 - 5.8.2. Methoden
 - 5.8.3. Klassifizierung mit unüberwachten Modellen

- 5.9. Überwachte Modelle
 - 5.9.1. Überwachtes Modell
 - 5.9.2. Methoden
 - 5.9.3. Klassifizierung mit überwachten Modellen
- 5.10. Tools und bewährte Verfahren
 - 5.10.1. Bewährte Praktiken für einen Data Scientist
 - 5.10.2. Das beste Modell
 - 5.10.3. Nützliche Tools

Modul 6. Data Mining, Auswahl, Vorverarbeitung und Transformation

- 6.1. Statistische Inferenz
 - 6.1.1. Deskriptive Statistik vs. statistische . Inferenz
 - 6.1.2. Parametrische Verfahren
 - 6.1.3. Nicht-parametrische Verfahren
- 6.2. Explorative Analyse
 - 6.2.1. Deskriptive Analyse
 - 6.2.2. Visualisierung
 - 6.2.3. Vorbereitung der Daten
- 6.3. Vorbereitung der Daten
 - 6.3.1. Datenintegration und -bereinigung
 - 6.3.2. Normalisierung der Daten
 - 6.3.3. Attribute umwandeln
- 6.4. Verlorene Werte
 - 6.4.1. Umgang mit verlorenen Werten
 - 6.4.2. Maximum-Likelihood-Imputationsmethoden
 - 6.4.3. Imputation verlorener Werte durch maschinelles Lernen
- 6.5. Datenrauschen
 - 6.5.1. Lärmklassen und Attribute
 - 6.5.2. Rauschfilterung
 - 6.5.3. Rauscheffekt
- 6.6. Der Fluch der Dimensionalität
 - 6.6.1. *Oversampling*
 - 6.6.2. *Undersampling*
 - 6.6.3. Multidimensionale Datenreduktion

- 6.7. Kontinuierliche zu diskreten Attributen
 - 6.7.1. Kontinuierliche vs. diskrete Daten
 - 6.7.2. Prozess der Diskretisierung
- 6.8. Daten
 - 6.8.1. Datenauswahl
 - 6.8.2. Perspektiven und Auswahlkriterien
 - 6.8.3. Methoden der Auswahl
- 6.9. Auswahl der Instanzen
 - 6.9.1. Methoden für die Instanzauswahl
 - 6.9.2. Auswahl der Prototypen
 - 6.9.3. Erweiterte Methoden für die Instanzauswahl
- 6.10. Vorverarbeitung von Daten in Big Data-Umgebungen
 - 6.10.1. Big Data
 - 6.10.2. "Klassische" vs. massive Vorbearbeitung
 - 6.10.3. Smart Data

Modul 7. Vorhersagbarkeit und Analyse von stochastischen Phänomenen

- 7.1. Zeitreihen
 - 7.1.1. Zeitreihen
 - 7.1.2. Nützlichkeit und Anwendbarkeit
 - 7.1.3. Verwandte Kasuistik
- 7.2. Die Zeitreihen
 - 7.2.1. Saisonaler Trend von ZR
 - 7.2.2. Typische Variationen
 - 7.2.3. Residuale Analyse
- 7.3. Typologien
 - 7.3.1. Stationär
 - 7.3.2. Nicht stationär
 - 7.3.3. Transformationen und Anpassungen
- 7.4. Schemata für Zeitreihen
 - 7.4.1. Additives (Modell) Schema
 - 7.4.2. Multiplikatives (Modell) Schema
 - 7.4.3. Verfahren zur Bestimmung der Art des Modells

- 7.5. Grundlegende Methoden des Forecast
 - 7.5.1. Durchschnitt
 - 7.5.2. Naive
 - 7.5.3. Saisonal Naive
 - 7.5.4. Vergleich der Methoden
- 7.6. Residuale Analyse
 - 7.6.1. Autokorrelation
 - 7.6.2. ACF der Residuen
 - 7.6.3. Korrelationstest
- 7.7. Regression im Kontext von Zeitreihen
 - 7.7.1. ANOVA
 - 7.7.2. Grundlagen
 - 7.7.3. Praktische Anwendung
- 7.8. Prädiktive Zeitreihenmodelle
 - 7.8.1. ARIMA
 - 7.8.2. Exponentiale Glättung
- 7.9. Zeitreihenmanipulation und -analyse mit R
 - 7.9.1. Vorbereitung der Daten
 - 7.9.2. Muster-Identifizierung
 - 7.9.3. Modell-Analyse
 - 7.9.4. Vorhersage
- 7.10. Grafische Analyse kombiniert mit R
 - 7.10.1. Typische Situationen
 - 7.10.2. Praktische Anwendung zum Lösen einfacher Probleme
 - 7.10.3. Praktische Anwendung für fortgeschrittene Problemlösungen

Modul 8. Design und Entwicklung von intelligenten Systemen

- 8.1. Vorverarbeitung der Daten
 - 8.1.1. Vorverarbeitung der Daten
 - 8.1.2. Datenumwandlung
 - 8.1.3. Data Mining
- 8.2. Automatisches Lernen
 - 8.2.1. Überwachtes und unüberwachtes Lernen
 - 8.2.2. Lernen durch Verstärkung
 - 8.2.3. Andere Lern-Paradigma
- 8.3. Klassifizierungsalgorithmen
 - 8.3.1. Induktives maschinelles Lernen
 - 8.3.2. SVM und KNN
 - 8.3.3. Metriken und Punktzahlen für die Rangliste
- 8.4. Regressionsalgorithmen
 - 8.4.1. Lineare Regression, logistische Regression und nicht-lineare Modelle
 - 8.4.2. Zeitreihen
 - 8.4.3. Regressionsmetriken und -werte
- 8.5. Clustering-Algorithmen
 - 8.5.1. Hierarchische Clustering-Techniken
 - 8.5.2. Partitionelle Clustering-Techniken
 - 8.5.3. *Clustering*-Metriken und -Bewertungen
- 8.6. Assoziationsregel-Techniken
 - 8.6.1. Methoden zur Extraktion von Regeln
 - 8.6.2. Metriken und Punktzahlen für Assoziationsregel-Algorithmen
- 8.7. Erweiterte Klassifizierungstechniken. Multiklassifizierer
 - 8.7.1. *Bagging*-Algorithmen
 - 8.7.2. Random Forests Sortierer
 - 8.7.3. *Boosting* für Entscheidungsbäume
- 8.8. Probabilistische grafische Modelle
 - 8.8.1. Probabilistische Modelle
 - 8.8.2. Bayes'sche Netzwerke. Eigenschaften, Darstellung und Parametrisierung
 - 8.8.3. Andere probabilistische grafische Modelle

- 8.9. Neuronale Netze
 - 8.9.1. Maschinelles Lernen mit künstlichen neuronalen Netzen
 - 8.9.2. *Feedforward*-Netzwerke
- 8.10. Tiefes Lernen
 - 8.10.1. Tiefe *Feedforward*-Netzwerke
 - 8.10.2. Faltungsneuronale Netze und Sequenzmodelle
 - 8.10.3. Tools für die Implementierung tiefer neuronaler Netze

Modul 9. Datenintensive Architekturen und Systeme

- 9.1. Nicht-funktionale Anforderungen. Säulen der Big Data-Anwendungen
 - 9.1.1. Verlässlichkeit
 - 9.1.2. Anpassungsfähigkeit
 - 9.1.3. Instandhaltbarkeit
- 9.2. Datenmodelle
 - 9.2.1. Relationales Modell
 - 9.2.2. Dokumentarisches Modell
 - 9.2.3. Graph-Datenmodell
- 9.3. Datenbanken. Verwaltung der Speicherung und des Abrufs von Daten
 - 9.3.1. *Hash*-Indizes
 - 9.3.2. Strukturierte Speicherung von *Logs*
 - 9.3.3. B-Bäume
- 9.4. Datenverschlüsselungsformate
 - 9.4.1. Sprachspezifische Formate
 - 9.4.2. Standardisierte Formate
 - 9.4.3. Binäre Kodierungsformate
 - 9.4.4. Prozessübergreifender Datenfluss
- 9.5. Replikation
 - 9.5.1. Ziele der Replikation
 - 9.5.2. Replikationsmodelle
 - 9.5.3. Probleme mit der Replikation
- 9.6. Verteilte Transaktionen
 - 9.6.1. Transaktion
 - 9.6.2. Protokolle für verteilte Transaktionen
 - 9.6.3. Serialisierbare Transaktionen





- 9.7. Aufteilung
 - 9.7.1. Formulare unterteilen
 - 9.7.2. Interaktion von Sekundärindex und Partitionierung
 - 9.7.3. Partitionierung neu ausbalancieren
- 9.8. Offline-Datenverarbeitung
 - 9.8.1. Stapelverarbeitung
 - 9.8.2. Verteilte Dateisysteme
 - 9.8.3. *MapReduce*
- 9.9. Datenverarbeitung in Echtzeit
 - 9.9.1. Message *Broker*-Typen
 - 9.9.2. Darstellung von Datenbanken als Datenströme
 - 9.9.3. Verarbeitung von Datenströmen
- 9.10. Praktische Anwendungen im Unternehmen
 - 9.10.1. Konsistenz bei der Lektüre
 - 9.10.2. Ganzheitlicher Ansatz für Daten
 - 9.10.3. Skalierung eines verteilten Dienstes

Modul 10. Praktische Anwendung der Datenwissenschaft in Geschäftsbereichen

- 10.1. Gesundheitssektor
 - 10.1.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse im Gesundheitssektor
 - 10.1.2. Chancen und Herausforderungen
- 10.2. Risiken und Trends in der Gesundheitsbranche
 - 10.2.1. Verwendung im Gesundheitssektor
 - 10.2.2. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.3. Finanzdienstleistungen
 - 10.3.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse auf den Finanzdienstleistungssektor
 - 10.3.2. Verwendung bei Finanzdienstleistungen
 - 10.3.3. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.4. Retail
 - 10.4.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse auf den Retail-Sektor
 - 10.4.2. Verwendung im Retail
 - 10.4.3. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI

- 10.5. Industrie 4.0
 - 10.5.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse in der Industrie 4.0
 - 10.5.2. Einsatz in der Industrie 4.0
- 10.6. Risiken und Trends in der Industrie 4.0
 - 10.6.1. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.7. Bildung
 - 10.7.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse im Bildungswesen
 - 10.7.2. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.8. Forst- und Landwirtschaft
 - 10.8.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse auf Forst- und Landwirtschaft
 - 10.8.2. Verwendung in Forst- und Landwirtschaft
 - 10.8.3. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI
- 10.9. Personalwesen
 - 10.9.1. Auswirkungen von KI und Datenanalyse auf das Personalmanagement
 - 10.9.2. Praktische Anwendungen in der Geschäftswelt
 - 10.9.3. Potenzielle Risiken im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI

Modul 11. Visual Analytics im sozialen und technologischen Kontext

- 11.1. Technologische Wellen in verschiedenen Gesellschaften. Auf dem Weg zu einer 'Data Society'
- 11.2. Globalisierung. Globaler geopolitischer und sozialer Kontext
- 11.3. VUCA-Umgebung. Immer in der Vergangenheit lebend
- 11.4. Neue Technologien kennenlernen: 5G und IoT
- 11.5. Neue Technologien kennenlernen: *Cloud und Edge Computing*
- 11.6. *Critical Thinking in Visual Analytics*
- 11.7. Die *knowmads*. Nomaden unter Daten
- 11.8. Lernen, ein Unternehmer in Visual Analytics zu sein
- 11.9. Theorien der Antizipation angewandt auf Visual Analytics
- 11.10. Das neue Geschäftsumfeld. Digitale Transformation

Modul 12. Analyse und Interpretation der Daten

- 12.1. Einführung in die Statistik
- 12.2. Maßnahmen für die Verarbeitung von Informationen
- 12.3. Statistische Korrelation
- 12.4. Theorie der bedingten Wahrscheinlichkeit
- 12.5. Zufallsvariablen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen
- 12.6. Bayessche Inferenz
- 12.7. Beispieltheorie
- 12.8. Konfidenzintervalle
- 12.9. Hypothesenprüfung
- 12.10. Analyse der Regression

Modul 13. Techniken zur Datenanalyse und KI

- 13.1. Prädiktive Analytik
- 13.2. Techniken zur Bewertung und Modellauswahl
- 13.3. Lineare Optimierungstechniken
- 13.4. Monte-Carlo-Simulation
- 13.5. Analyse der Szenarien
- 13.6. Techniken des *Machine Learning*
- 13.7. Web-Analyse
- 13.8. Techniken des *Text Mining*
- 13.9. Methoden der natürlichen Sprachverarbeitung (NLP)
- 13.10. Analyse von sozialen Netzwerken

Modul 14. Instrumente zur Datenanalyse

- 14.1. R in *Data Science*
- 14.2. Python in *Data Science*
- 14.3. Statische und statistische Diagramme
- 14.4. Datenverarbeitung in verschiedenen Formaten und aus verschiedenen Quellen
- 14.5. Datenbereinigung und -aufbereitung
- 14.6. Sondierende Studien
- 14.7. Entscheidungsbaum
- 14.8. Klassifizierungs- und Assoziationsregeln
- 14.9. Neuronale Netze
- 14.10. *Deep Learning*

Modul 15. Systeme zur Datenbankverwaltung und Datenparallelisierung

- 15.1. Konventionelle Datenbanken
- 15.2. Nicht-konventionelle Datenbanken
- 15.3. *Cloud computing*: Verteilte Datenverwaltung
- 15.4. Tools für die Aufnahme von großen Datenmengen
- 15.5. Arten von Parallelen
- 15.6. *Streaming* und Echtzeit-Datenverarbeitung
- 15.7. Parallele Verarbeitung: *Hadoop*
- 15.8. Parallele Verarbeitung: *Spark*
- 15.9. Apache Kafka
 - 15.9.1. Einführung in Apache Kafka
 - 15.9.2. Architektur
 - 15.9.3. Datenstruktur
 - 15.9.4. *API Kafka*
 - 15.9.5. Anwendungsbeispiele
- 15.10. *Cloudera Impala*

Modul 16. Data-driven Soft Skills im strategischen Management in Visual Analytics

- 16.1. *Drive Profile for Data-driven*
- 16.2. Fortgeschrittene Managementfähigkeiten in *data-driven* Organisationen
- 16.3. Daten nutzen, um die Leistung der strategischen Kommunikation zu verbessern
- 16.4. Emotionale Intelligenz angewandt auf das Management in *Visual Analytics*
- 16.5. Effektive Präsentationen
- 16.6. Verbesserung der Leistung durch motivierendes Management
- 16.7. Führung in Data-driven Organisationen
- 16.8. Digitale Talente in Data-driven Organisationen
- 16.9. *Data-driven Agile Organization I*
- 16.10. *Data-driven Agile Organization II*

Modul 17. Strategisches Management von Visual Analytics- und Big Data-Projekten

- 17.1. Einführung in das strategische Projektmanagement
- 17.2. *Best Practices* in Big Data Prozessbeschreibung (PMI)
- 17.3. *Kimball-Methodik*
- 17.4. *SQUD-Methodik*
 - 17.4.1. Einführung in die *SQUD-Methodik* zur Durchführung von Big Data-Projekten
 - 17.4.2. Phase I. Sources
 - 17.4.3. Phase II. Data quality
 - 17.4.4. Phase III. Impossible questions
 - 17.4.5. Phase IV. Discovering
 - 17.4.6. *Best practices* in der Anwendung von SQUD auf Big Data Projekte
- 17.5. Rechtliche Aspekte der Datenwelt
- 17.6. Privatsphäre in Big Data
- 17.7. Cybersicherheit bei Big Data
- 17.8. Identifizierung und De-Identifizierung bei großen Datenmengen
- 17.9. Daten-Ethik I
- 17.10. Daten-Ethik II

Modul 18. Kundenanalyse Anwendung von Datenintelligenz im Marketing

- 18.1. Marketingkonzepte. Strategisches Marketing
- 18.2. Relationales Marketing
- 18.3. CRM als organisatorische Grundlage für die Kundenanalyse
- 18.4. Web-Technologien
- 18.5. Web-Datenquellen
- 18.6. Web-Datenerfassung
- 18.7. Tools für das Web Data Mining
- 18.8. Semantisches Web
- 18.9. OSINT: Open Source Intelligenz
- 18.10. *Master Lead* oder wie man mit Big Data die Umwandlung in Verkäufe verbessern kann

Modul 19. Interaktive Datenvisualisierung

- 19.1. Einführung in die Kunst, Daten sichtbar zu machen
- 19.2. Wie kann man mit Daten *storytelling* betreiben?
- 19.3. Darstellungen von Daten
- 19.4. Skalierbarkeit von visuellen Darstellungen
- 19.5. Visual Analytics vs. *Information Visualization*. Verstehen, dass es nicht dasselbe ist
- 19.6. Visueller Analyseprozess (*Keim*)
- 19.7. Strategische, operative und Management-Berichterstattung
- 19.8. Arten von Grafiken und ihre Funktion
- 19.9. Interpretation von Berichten und Diagrammen. In der Rolle des Empfängers
- 19.10. Bewertung von Visual Analytics Systemen

Modul 20. Visualisierungstools

- 20.1. Einführung in Tools zur Datenvisualisierung
- 20.2. *Many Eyes*
- 20.3. *Google Charts*
- 20.4. *jQuery*
- 20.5. *Data-driven Documents I*
- 20.6. *Data-driven Documents II*
- 20.7. *Matlab*
- 20.8. *Tableau*
- 20.9. *SAS Visual Analytics*
- 20.10. *Microsoft Power BI*





At vero eos et accusam et justo duo dolores et adipiscing ut blandit tempore volutpat ungueen elit digno magna aliquam erat velit donec rutrum tempore. Aliquam ultricies sagittis a enim felis magna nulla. Quisque turpis euismod odio. Fusce porttitor lorem a magna faucibus ullamcorper at est quam diam vivamus. Integer ac dapibus auctor nulla augue. Curabitur convallis. Duis quis odio non varius, purus odio quam lorem. Nullam quisque. Mauris vel imperdiet. Suspendisse id consectetur velit. Quisque aliquet. Donec faucibus. Nunc iaculis suscipit lacinia orci. Praesent tincidunt turpis convallis diam vel massa eget dui. Etiam rhoncus. Maecenas tempus, tellus eget condimentum augue, quam molestie ligula ultricies viverra vel eleghem velit. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum et doloribus fuga. Et harum quidem rerum facilis est et expedita distinctio. Nam libero tempore, cum soluta nobis est eligendi optio, cumque nihil impedit quo minus id quod mazime placeret facere possit - quam voluptas accusanda est, officina dolores incidunt. Temporibus enim quibusdam et aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae. Itaque ut enim blandit venenatis nulla accumsan in vel elit sit condimentum enim. Nam blandit massa odio elit auctor nibh. Pellentesque enim libero volutpat semper dapibus eu. Duis mollis, est non commodo lacinia, nisi erat porttitor ligula, eget lacus vestibulum. Suspendisse interdum ornare quam. Ut ultricies eros vitae ipsum. Aliquam eleghem magna in odio convallis. Integer dolor velit id eu accumsan eleghem. Fusce ut placerat orci malesuada ornare amet. Ut ultricies eros vitae ipsum. Aliquam eleghem magna in odio convallis. Integer dolor velit id eu accumsan eleghem. Fusce ut placerat orci malesuada ornare amet.

“

Die Datenanalyse ist die Zukunft für alle denkbaren Innovationsbereiche. Seien Sie Teil der Zukunft der Gesellschaft mit diesem umfassenden Programm in Big Data Management”

06 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.



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.



07

Qualifizierung

Der Weiterbildender Masterstudiengang in Big Data Management 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 **Weiterbildender Masterstudiengang in Big Data Management** 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: **Weiterbildender Masterstudiengang in Big Data Management**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **3.000 Std.**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkerhungen 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 institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Weiterbildender
Masterstudiengang
Big Data Management

- » Modalität: online
- » Dauer: 2 Jahre
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Weiterbildender Masterstudiengang Big Data Management

