

Universitätskurs

Big Data in der Medizin: Medizinische Massendatenverarbeitung



Universitätskurs

Big Data in der Medizin: Medizinische Massendatenverarbeitung

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/informatik/universitatskurs/big-data-medizin-medizinische-massendatenverarbeitung

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 20

06

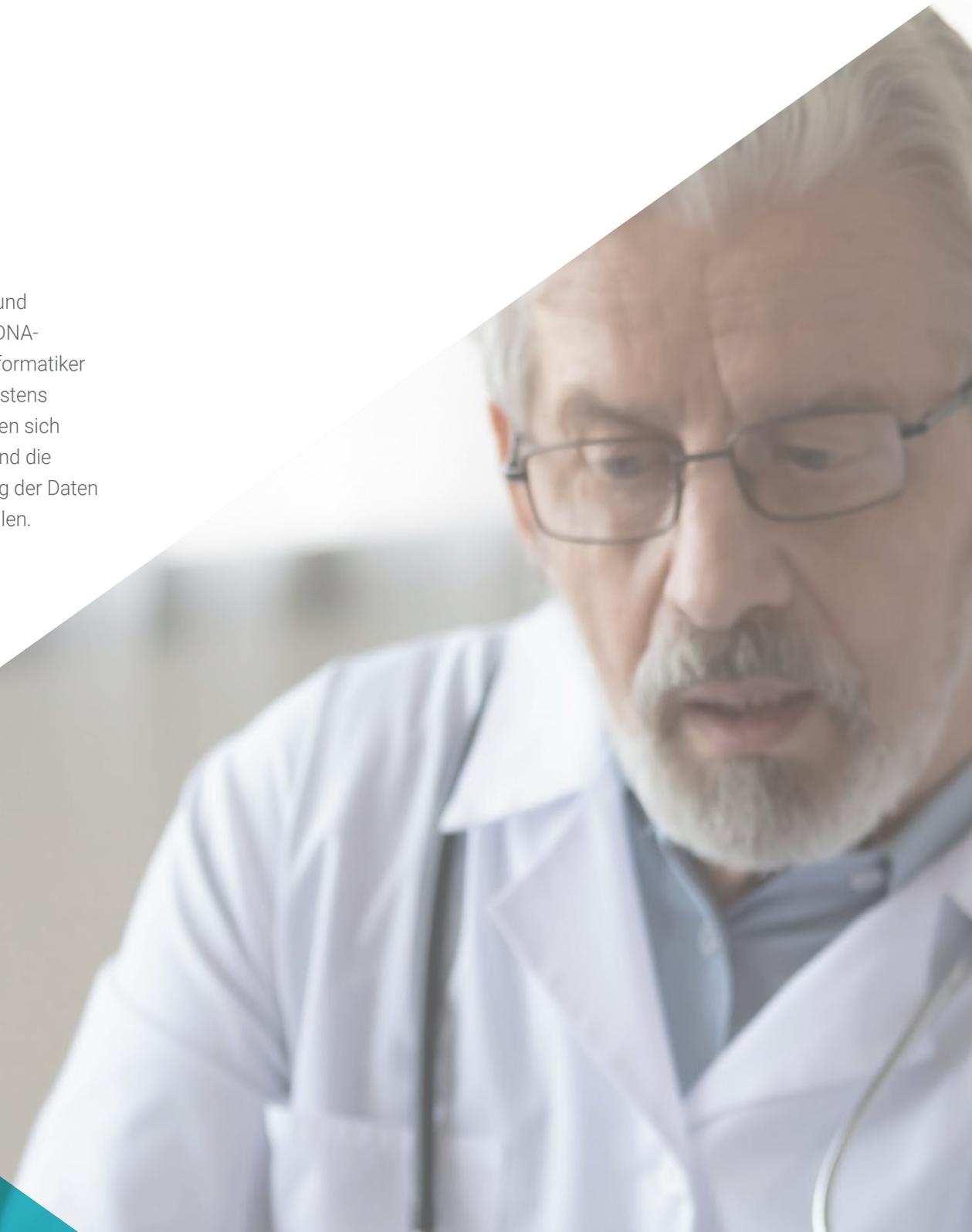
Qualifizierung

Seite 28

01

Präsentation

In der Medizin ist Big Data von enormem Wert für die Analyse extrem großer und vielfältiger Datensätze, wie z. B. elektronische Krankenakten, klinische Bilder, DNA-Sequenzen oder Patientensensordaten. Deshalb werden in diesem Bereich Informatiker benötigt, die mit den Verfahren zur Erstellung und Pflege von Datenbanken bestens vertraut sind, und dieser TECH-Abschluss ist die perfekte Lösung. Dabei werden sich die Studenten mit der Anwendung von Big Data in diesem Bereich befassen und die Erzeugung von Daten in der Biomedizin oder die Probleme der Vorverarbeitung der Daten untersuchen. All dies in einem 100%igen Online-Format mit zahlreichen Vorteilen.



“

Suchen Sie einen Studiengang, der sich mit Clustering-Algorithmen beschäftigt? Mit diesem Universitätskurs werden Sie sich mit seiner Anwendung in den Omics-Techniken befassen”

Die Analyse großer Datensätze ermöglicht die Identifizierung von Mustern und Korrelationen, die von Ärzten und anderen Fachkräften des Gesundheitswesens möglicherweise unbemerkt bleiben. Dies ist von entscheidender Bedeutung für die Verbesserung der diagnostischen Genauigkeit, so dass die Fachleute sicherere Entscheidungen über die Behandlung der Patienten treffen können. Ebenso trägt diese massive Datenverarbeitung zu einem besseren Verständnis der Ursachen bestimmter Krankheiten und zur Entwicklung neuer Therapien für diese Krankheiten bei.

Angesichts der Tatsache, dass Big Data Fachleute aus dem Informatiksektor erfordert, um die verschiedenen Prozesse und Programmierungen zu implementieren, werden sie mit diesem TECH-Universitätskurs eine einzigartige Spezialisierung finden, die die neuesten Fortschritte in diesem Bereich mit so viel Potenzial zusammenbringt. Zweifellos ein hohes Maß an Vorbereitung, das es ihnen ermöglicht, nach der Analyse von Datenflüssen in der biomedizinischen Forschung und der *High-Throughput*-Technologie etwas zu bewirken.

Darüber hinaus werden sie sich eingehend mit den Methoden und Ansätzen der Datenvorverarbeitung bei Big Data befassen und anschließend die strukturelle und funktionelle Genomik und Transkriptomik untersuchen. All dies und noch viel mehr steht den Studenten durch ein modernes Programm zur Verfügung, bei dem sie nicht einen einzigen Tag in den Zentren vor Ort verbringen müssen. Vielmehr können sie ihre akademischen Zeiten selbst bestimmen, wobei sie stets von großen Experten auf diesem Gebiet beraten werden.

Dieser **Universitätskurs in Big Data in der Medizin: Medizinische Massendatenverarbeitung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten in Big Data in Medizin vorgestellt werden
- ♦ Die grafischen, schematischen und äußerst praktischen Inhalte vermitteln technologische und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen
- ♦ Praktische Übungen, in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann, um das Lernen zu verbessern
- ♦ 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



Die perfekte Gelegenheit, Techniken zur Gewinnung umfangreicher Daten in der Transkriptomik, wie z. B. RNA-seq, zu beherrschen“



Schreiben Sie sich ein, um Teil eines Phänomens zu werden, das die medizinische Versorgung und die Erfassung von Krankheiten und deren Symptomen rationalisiert

Das Dozententeam des Programms besteht aus Fachleuten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Fachleuten aus führenden Unternehmen 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.

Eine sehr umfassende Spezialisierung, in der Sie Ihren beruflichen Hintergrund durch die Untersuchung von Interaktomik und Epigenomik erweitern werden.

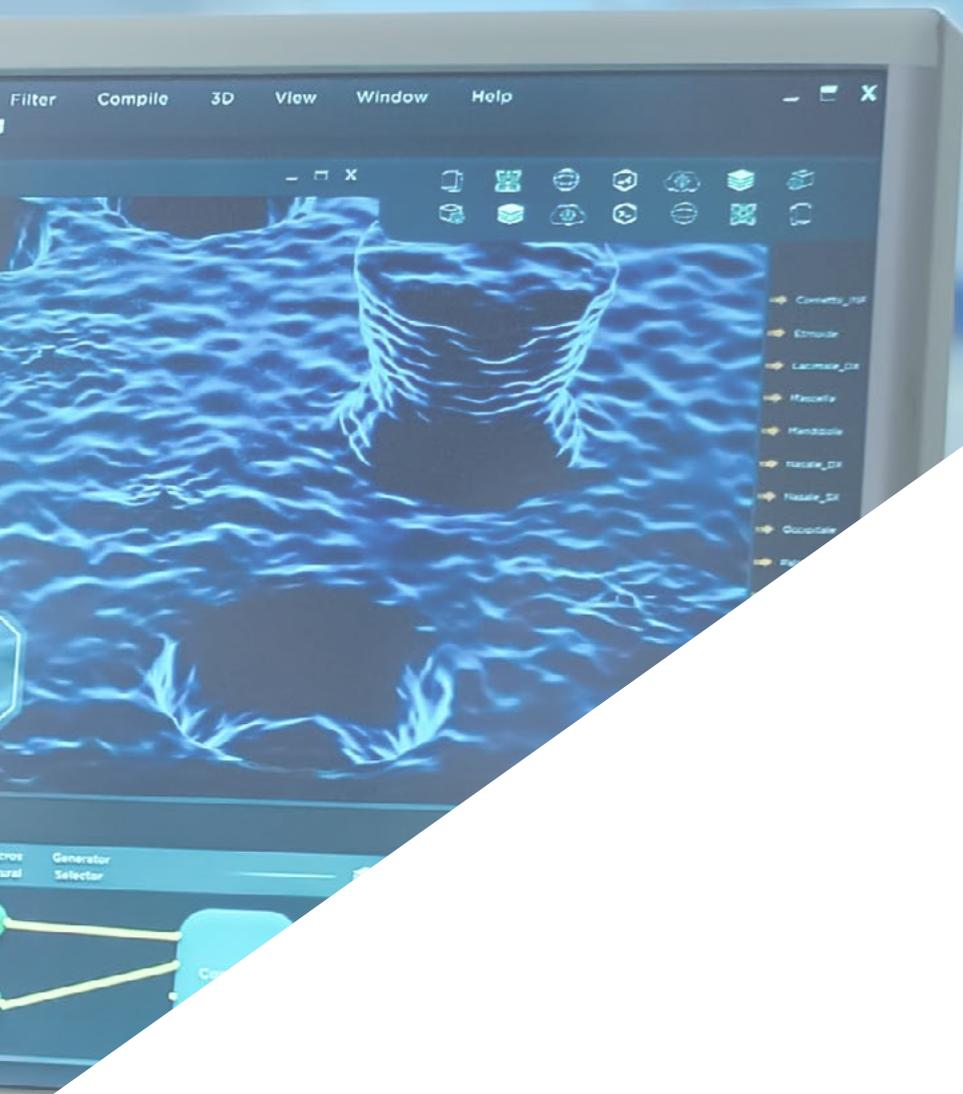
Werden Sie zu einer Referenz in der Massenspektrometrie-Datenanalyse.



02 Ziele

Dieser Universitätskurs wurde mit dem Ziel geschaffen, Informatikern die fortschrittlichsten und modernsten Werkzeuge an die Hand zu geben, damit sie in der Lage sind, die mit Big Data verbundenen Prozesse in der Medizin mit Sicherheit umzusetzen. Auf diese Weise beherrschen sie alle Aspekte der massiven Datenbankverarbeitung in diesem Bereich und durchlaufen anspruchsvolle praktische Fälle, in denen sie ihre Fähigkeiten mit Unterstützung innovativer Bildungstechnologien testen müssen.





“

Die Ziele des Universitätskurses werden Sie in die Lage versetzen, wichtige Repositorien wie die Gene Ontology und KEGG zu beherrschen”



Allgemeine Ziele

- ◆ Entwickeln von Schlüsselkonzepten der Medizin, die als Grundlage für das Verständnis der klinischen Medizin dienen
- ◆ Bestimmen der wichtigsten Krankheiten, die den menschlichen Körper betreffen, klassifiziert nach Apparat oder System, wobei jedes Modul in eine klare Gliederung von Pathophysiologie, Diagnose und Behandlung eingeordnet wird
- ◆ Bestimmen, wie man Metriken und Tools für das Gesundheitsmanagement ableiten kann
- ◆ Entwickeln von Grundlagen der wissenschaftlichen Methodik in der Grundlagenforschung und der translationalen Forschung
- ◆ Untersuchen der ethischen Grundsätze und bewährten Praktiken für die verschiedenen Arten der gesundheitswissenschaftlichen Forschung
- ◆ Identifizieren und Entwickeln der Mittel zur Finanzierung, Bewertung und Verbreitung wissenschaftlicher Forschung
- ◆ Identifizieren der realen klinischen Anwendungen der verschiedenen Techniken
- ◆ Entwickeln der Schlüsselkonzepte der Computerwissenschaft und -theorie
- ◆ Ermitteln der Anwendungen von Berechnungen und ihrer Bedeutung für die Bioinformatik
- ◆ Bereitstellen der notwendigen Ressourcen, um die Studenten in die praktische Anwendung der Konzepte des Moduls einzuführen
- ◆ Entwickeln der grundlegenden Konzepte von Datenbanken
- ◆ Festlegen der Bedeutung von medizinischen Datenbanken
- ◆ Vertiefen der wichtigsten Techniken in der Forschung
- ◆ Erkennen der Möglichkeiten, die das IoT im Bereich E-Health bietet
- ◆ Vermitteln von Fachwissen über die Technologien und Methoden, die bei der Konzeption, Entwicklung und Bewertung von telemedizinischen Systemen eingesetzt werden
- ◆ Bestimmen der verschiedenen Arten und Anwendungen der Telemedizin
- ◆ Vertiefen in die gängigsten ethischen Aspekte und rechtlichen Rahmenbedingungen der Telemedizin
- ◆ Analysieren des Einsatzes von medizinischen Geräten
- ◆ Entwickeln der Schlüsselkonzepte von Unternehmertum und Innovation im Bereich E-Health
- ◆ Bestimmen, was ein Geschäftsmodell ist und welche Arten von Geschäftsmodellen es gibt
- ◆ Sammeln von Erfolgsgeschichten im Bereich E-Health und zu vermeidende Fehler
- ◆ Anwenden des erworbenen Wissens auf die eigene Geschäftsidee



Spezifische Ziele

- ◆ Entwickeln von Fachwissen über die Techniken der Massendatenerfassung in der Biomedizin
- ◆ Analysieren der Bedeutung der Datenvorverarbeitung bei Big Data
- ◆ Bestimmen der Unterschiede, die zwischen den Daten der verschiedenen Techniken der Massendatenerfassung bestehen, sowie ihrer besonderen Merkmale in Bezug auf die Vorverarbeitung und ihre Behandlung
- ◆ Aufzeigen von Möglichkeiten zur Interpretation der Ergebnisse von Big-Data-Analysen
- ◆ Untersuchen der Anwendungen und zukünftigen Trends auf dem Gebiet von Big Data in der biomedizinischen Forschung und im Gesundheitswesen



Sie werden Ihre Beschäftigungsfähigkeit als Informatiker erheblich verbessern, indem Sie sich ein Gebiet erschließen, dessen Potenzial ungeahnte Höhen erreicht hat

03

Kursleitung

Eine der größten Garantien dieses Universitätskurses ist das Lehrteam, das sich aus renommierten Experten für Biomedizin und Big Data zusammensetzt. Nicht umsonst haben diese Dozenten eine verdienstvolle Forschungskarriere entwickelt, in der sie wichtige Beiträge zu Fachzeitschriften von großer Tragweite geleistet haben. Sie sind auch sehr daran interessiert, die akademischen Fortschritte der Studenten zu begleiten und ihnen das nötige Rüstzeug mitzugeben, damit sie in diesem Bereich hervorragende Leistungen erbringen können.





“

Experten, die sich mit Biomedizin und Big Data auskennen, geben Ihnen alle Schlüssel an die Hand, die Sie brauchen, um in diesem Bereich zu glänzen”

Leitung



Fr. Sirera Pérez, Ángela

- Biomedizinische Ingenieurin, Expertin für Nuklearmedizin und Design von Exoskeletten
- Designerin spezifischer Teile für den 3D-Druck bei Technadi
- Technikerin im Bereich Nuklearmedizin des Universitätskrankenhauses von Navarra
- Hochschulabschluss in Biomedizinische Ingenieurwissenschaften an der Universität von Navarra
- MBA und Führungskraft in Unternehmen der Medizin- und Gesundheitstechnologie



04

Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses Studiengangs unterscheidet sich von anderen: Er ist der aktuellste und umfassendste Lehrplan zu diesem Thema, den die Studenten auf dem Markt finden können. Das Lehrpersonal hat dabei eine sehr wichtige Rolle gespielt, indem es jedes einzelne Fach genau überwacht hat, damit kein einziger Schlüsselbegriff auf der Strecke bleibt. Ebenso wurde der Kurs sehr effizient gestaltet, so dass der Student ihn in nur 150 Stunden absolvieren kann, immer unter den hohen Bildungsstandards, die das Identitätskennzeichen von TECH sind.

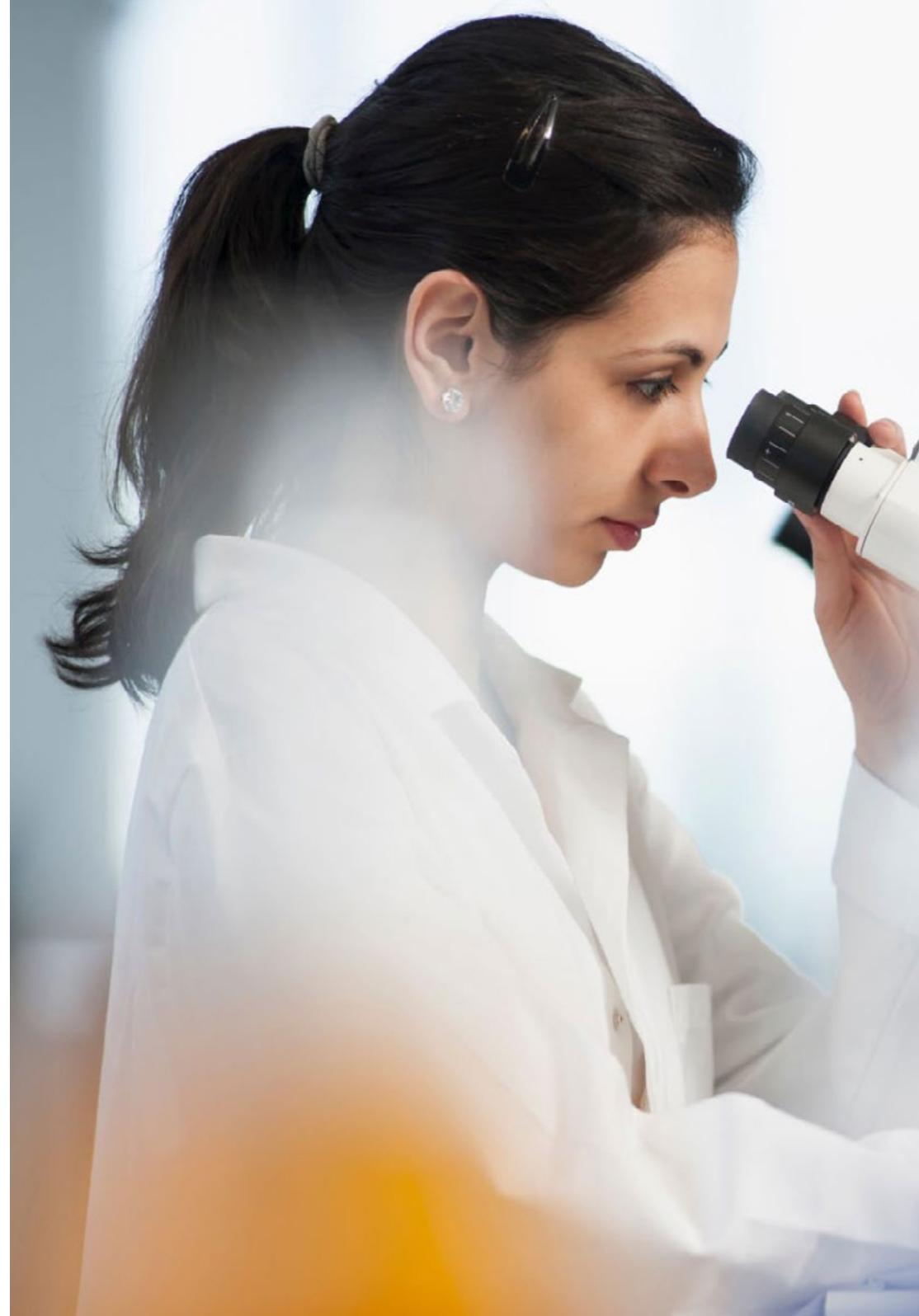


“

Ein einzigartiger Lehrplan auf dem Markt: Greifen Sie von Ihrem Tablet oder PC aus zu und untersuchen Sie alle Aspekte von Hochleistungsdaten”

Modul 1. Big Data in der Medizin: Massive Verarbeitung von medizinischen Daten

- 1.1. Big Data in der biomedizinischen Forschung
 - 1.1.1. Datengenerierung in der Biomedizin
 - 1.1.2. Hochdurchsatz (*High-Throughput-Technologie*)
 - 1.1.3. Nutzen von Hochdurchsatzdaten. Hypothesen in der Ära von Big Data
- 1.2. Datenvorverarbeitung bei Big Data
 - 1.2.1. Vorverarbeitung von Daten
 - 1.2.2. Methoden und Ansätze
 - 1.2.3. Probleme der Datenvorverarbeitung bei Big Data
- 1.3. Strukturelle Genomik
 - 1.3.1. Die Sequenzierung des menschlichen Genoms
 - 1.3.2. Sequenzierung vs. Chips
 - 1.3.3. Entdeckung von Variationen
- 1.4. Funktionelle Genomik
 - 1.4.1. Funktionelle Annotation
 - 1.4.2. Prädiktoren für das Risiko bei Mutationen
 - 1.4.3. Genomweite Assoziationsstudien
- 1.5. Transkriptomik
 - 1.5.1. Techniken zur Gewinnung umfangreicher Daten in der Transkriptomik: RNA-seq
 - 1.5.2. Normalisierung von Transkriptomik-Daten
 - 1.5.3. Studien zur differentiellen Expression
- 1.6. Interaktomik und Epigenomik
 - 1.6.1. Die Rolle des Chromatins bei der Genexpression
 - 1.6.2. Hochdurchsatzstudien in der Interaktomik
 - 1.6.3. Hochdurchsatzstudien in der Epigenetik
- 1.7. Proteomik
 - 1.7.1. Analyse der massenspektrometrischen Daten
 - 1.7.2. Untersuchung der posttranslationalen Modifikationen
 - 1.7.3. Quantitative Proteomik



- 1.8. Anreicherung und *Clustering*-Techniken
 - 1.8.1. Kontextualisierung der Ergebnisse
 - 1.8.2. *Clustering*-Algorithmen in Omics-Techniken
 - 1.8.3. Repositorien für die Anreicherung: Gene Ontology und KEGG
- 1.9. Anwendungen von Big Data in der öffentlichen Gesundheit
 - 1.9.1. Entdeckung von neuen Biomarkern und therapeutischen Targets
 - 1.9.2. Prädiktoren für Risiken
 - 1.9.3. Personalisierte Medizin
- 1.10. Big Data angewandt in der Medizin
 - 1.10.1. Das Potenzial zur Unterstützung von Diagnose und Prävention
 - 1.10.2. Die Verwendung von Algorithmen des Machine Learning in der öffentlichen Gesundheit
 - 1.10.3. Das Problem des Datenschutzes

“*Alles, was Sie über die Verwendung von Algorithmen des Machine Learning wissen müssen, finden Sie in diesem Kurs*”



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 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 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 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 des 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.



06

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Big Data in der Medizin: Medizinische Massendatenverarbeitung 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 **Universitätskurs in Big Data in der Medizin: Medizinische Massendatenverarbeitung** 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 Big Data in der Medizin: Medizinische Massendatenverarbeitung**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 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
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

Universitätskurs

Big Data in der Medizin:

Medizinische

Massendatenverarbeitung

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

Universitätskurs

Big Data in der Medizin: Medizinische Massendatenverarbeitung

