

# Universitätskurs

## Big Data in der Medizin: Medizinische Massendatenverarbeitung



## 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**
- » Internetzugang: [www.techtitute.com/de/physiotherapie/universitatskurs/big-data-medizin-medizinische-massendatenverarbeitung](http://www.techtitute.com/de/physiotherapie/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

Die durch COVID-19 ausgelöste Pandemie hat die Gesellschaft mit einer völlig anderen Realität konfrontiert. In diesem Paradigmenwechsel wächst die Bedeutung von *Big Data* im Bereich der Physiotherapie. Der Wert dieses Verfahrens liegt nicht so sehr in der Menge der Daten, die es liefern kann, sondern darin, was damit erreicht werden kann, und in der wachsenden Bedeutung von Physiotherapeuten, die über ein gründliches Verständnis der Massendatenanalyse verfügen. Aus diesem Grund hat TECH ein differenziertes Programm entwickelt, in dem der Nutzen von Hochleistungsdaten, Datenvorverarbeitung oder die Entdeckung neuer Biomarker und therapeutischer Ziele eingehend untersucht wird. Und das alles über einen 100%igen Online-Kurs, zugänglich und flexibel.



“

*Erforschen Sie das Potenzial von Big Data in der Diagnoseunterstützung und Prävention dank TECH"*

Die heutige Gesellschaft ist nicht nur in kurzer Zeit großen Veränderungen unterworfen, sondern hat auch einen Anstieg des Informationsverbrauchs zu verzeichnen. In vielen Fällen kann dies ein Vorteil sein, in anderen ein Problem. Eine korrekte Interpretation der Daten hilft, bessere Diagnosen zu stellen, und der Physiotherapeut kann folglich eine Behandlung mit besseren Ergebnissen durchführen.

*Big Data* sammelt, klassifiziert, verwaltet und analysiert große Datenmengen. Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig, aber vor allem in der Medizin ist Big Data auf dem Vormarsch und bietet dieser Wissenschaft neue Möglichkeiten, mit verschiedenen Situationen umzugehen, seien es Diagnosen oder genomweite Assoziationsstudien.

Angesichts dieser sich ständig verändernden Gesellschaft wollen immer mehr Physiotherapeuten ihre Kenntnisse über neue Techniken und Hilfsmittel aktualisieren oder vertiefen. Deshalb fördert TECH diesen Universitätskurs, um den Fachkräften eine kontinuierliche Weiterentwicklung zu ermöglichen und sie auf dem neuesten Stand der Medizin zu halten.

Der Universitätskurs in Big Data in der Medizin: Medizinische Massendatenverarbeitung wurde entwickelt, um die Ressourcen bereitzustellen, die benötigt werden, damit die Physiotherapie den maximalen Nutzen daraus ziehen kann. Darüber hinaus werden die verschiedenen Modalitäten der Massendatenerfassung in der biomedizinischen Forschung sowie die am geeignetsten und aktuellsten Methoden behandelt. Auf diese Weise wird dem Studenten geholfen, den Mangel an Ressourcen in der Forschung auf dem Gebiet der Physiotherapie zu verringern, und darüberhinaus seine tägliche Praxis aufrechtzuerhalten.

Da es sich um einen vollständig online verfügbaren Universitätskurs handelt, ermöglicht TECH dem Studenten, seinen Stundenplan selbst festzulegen und sein gesamtes Kurspensum selbst zu verwalten, da der Lehrplan vom ersten Tag an vollständig zur Verfügung steht. Außerdem kann er auf jedes Gerät mit einer Internetverbindung heruntergeladen werden. Und natürlich mit der derzeit modernsten Methodik auf dem Markt, dem *Relearning*.

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

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, präsentiert von Experten für Massendatenverarbeitung
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Machen Sie einen Unterschied im schnell wachsenden Big-Data-Sektor"*

“

*Aktualisieren Sie Ihre Kenntnisse in der Massendatenverarbeitung und starten Sie Ihre Karriere in der Physiotherapie"*

*Vertiefen Sie Ihr Wissen und holen Sie das Beste aus Big Data in der Physiotherapieforschung heraus.*

*Dominieren Sie die Vorverarbeitung von Daten, ihre Methoden und Ansätze sowie die Probleme, auf die Sie stoßen können.*

Zu den Lehrkräften des Programms gehören Fachkräfte aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Fachleute von Referenzgesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Studium ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf reale 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

Die Gestaltung des Programms dieses Universitätskurses wird es dem Studenten ermöglichen, die notwendigen Kompetenzen zu erwerben, um sich in diesem Beruf zu aktualisieren, nachdem er die Schlüsselaspekte der medizinischen Massendatenverarbeitung eingehend studiert hat. Mit den neuesten Entwicklungen bei *Clustering*-Algorithmen, Omics-Techniken oder interatomaren Hochleistungsstudien kann der Physiotherapeut die wichtigsten Fortschritte im Bereich Big Data in seiner täglichen Praxis anwenden und so einen wichtigen Schritt in seiner beruflichen Laufbahn in diesem aufstrebenden Bereich machen. Aus diesem Grund legt TECH eine Reihe allgemeiner und spezifischer Ziele fest, um die Zufriedenheit des Studenten zu erhöhen, dank ihres Engagements für Qualität und der neuesten Technologien, die sie zu einer richtungweisenden Einrichtung gemacht haben.



“

*Entdecken Sie die neue Nutzung von Big Data in der Physiotherapie. Das Ziel der TECH ist es, dass Sie alle Vorteile, die sie Ihnen bieten kann, eingehend nutzen"*



## 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 gegliedert 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 der 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



*Sie werden sogar die Analyse von Massenspektrometriedaten verwalten und alle Ihre beruflichen Ziele in diesem Universitätskurs erreichen"*



## 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

# 03

## Kursleitung

In ihrem Bestreben, eine Elitefortbildung für alle anzubieten, setzt TECH auf renommierte Fachkräfte, damit der Student ein solides Wissen im Fachgebiet der Physiotherapie erwerben kann. Aus diesem Grund verfügt der vorliegende Universitätskurs über Experten aus der Genom- und Radiophysikforschung, die *Big Data* als eines ihrer wichtigsten Hilfsmittel auch in der täglichen Praxis einsetzen. Auf diese Weise geben sie dem Physiotherapeuten einen realen Überblick über die Interpretation von Big Data und zeigen ihm den Weg zu den zukünftigen Lösungen.



“

*Tauchen Sie ein in das Studium der differentiellen Expression mit Hilfe von Experten und bringen Sie Ihre physiotherapeutische Praxis auf die nächste Stufe"*

## 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 Biomedizintechnik an der Universität von Navarra
- MBA und Führungskraft in Unternehmen der Medizin- und Gesundheitstechnologie

```
</div>
</td>
<td style="background: url(images/wall_07.gif) width: 200px; height: 100px;">
<td colspan="3" style="vertical-align: top; background: images/wall_07.gif">
  <div class="contentright contentRightTop">
    <div class="bigPhotoDiv">
      <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%" height="100%">
        <tr>
          <td valign="middle">
            
            
          </td>
        </tr>
      </table>
    </div>
  </td>
</tr>
</table>
</div>
<div id="background" class="bigPhotoDiv">
  <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%" height="100%">
    <tr>
      <td valign="middle">
        <div id="bigImages" class="bigImagesSwitch">
          <img id="bigImage1" alt="" src="" />
          <img id="bigImage0" alt="" src="" style="display: none;" />
        </div>
      </td>
    </tr>
  </table>
  <img id="bigImage1" alt="" src="" style="background: url() display: none;" />
  <img id="bigImage2" alt="" src="" style="background: url() display: none;" />
  <img id="bigImage3" alt="" src="" style="background: url() display: none;" />
  <img id="bigImage4" alt="" src="" style="background: url() display: none;" />
</div>
```

# 04

## Struktur und Inhalt

Dieser Universitätskurs in Big Data in der Medizin: Medizinische Massendatenverarbeitung wurde von Experten aus den Bereichen Biomedizin, wissenschaftliche Forschung und Studien in Genetik und Genomik gründlich geprüft. Diese Experten werden ihr gesamtes Wissen über die Massendatenverarbeitung mit Hilfe von audiovisuellem Material zur Verfügung stellen, und zwar in einem vollständig online verfügbaren Format, das es ermöglicht, das Lerntempo an jeden einzelnen Studenten anzupassen. Darüber hinaus wendet TECH die *Relearning*-Methode an, die eine schrittweise, einfache und optimale Aneignung der Inhalte gewährleistet, so dass die Studenten keine Gedächtnisübungen mehr machen müssen, die lange Studienzeiten erfordern.





“

*Steigen Sie mit den besten Experten in das Studium der post-translationalen Modifikationen ein"*

## 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. Anreicherungs- 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

“ Ein Programm, das Sie an die Spitze bringen wird, dank des differenzierten didaktischen Materials, das von Experten der TECH entwickelt wurde”

# 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.



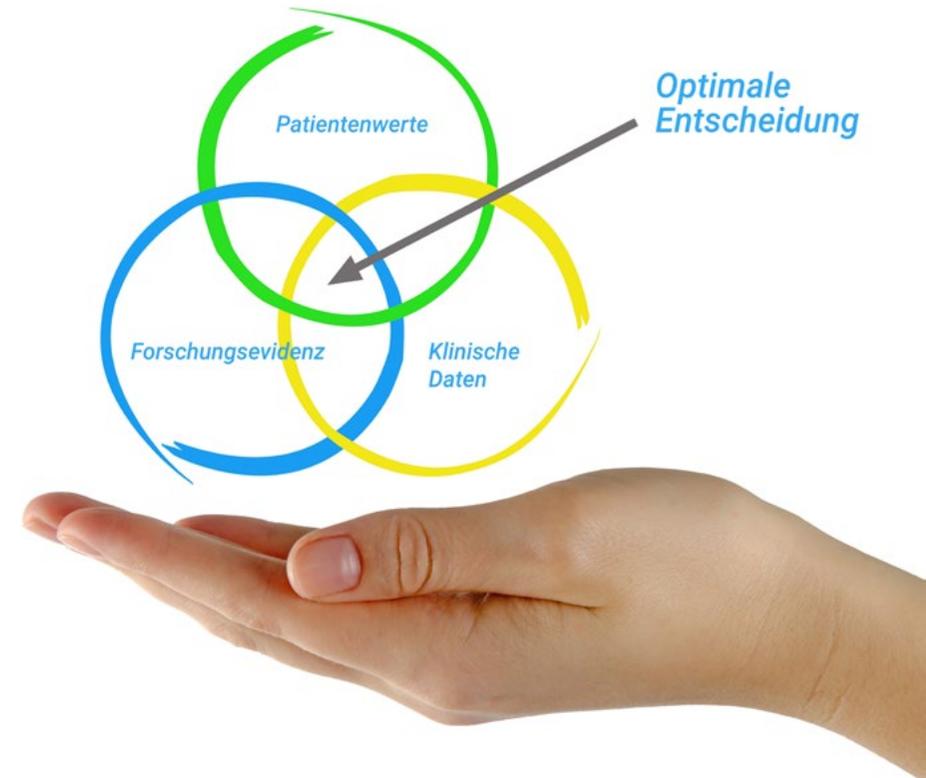


*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

## Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Die Physiotherapeuten/Kinesiologen lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

*Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt.*



Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die realen Bedingungen in der beruflichen Praxis der Physiotherapie nachzustellen.

“

*Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert“*

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

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



## Relearning Methodology

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.



*Der Physiotherapeut/Kinesiologe lernt durch reale Fälle und die Bewältigung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.*

Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methodik wurden mehr als 65.000 Physiotherapeuten/Kinesiologen mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der praktischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

*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.*

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.

Die Gesamtnote unseres Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



#### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die das Hochschulprogramm unterrichten werden, speziell für dieses Programm 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.



#### Physiotherapeutische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die aktuellsten physiotherapeutischen/kinesiologischen Techniken und Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis des Studenten beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie sie so oft anschauen können, wie Sie wollen.



#### Interaktive Zusammenfassungen

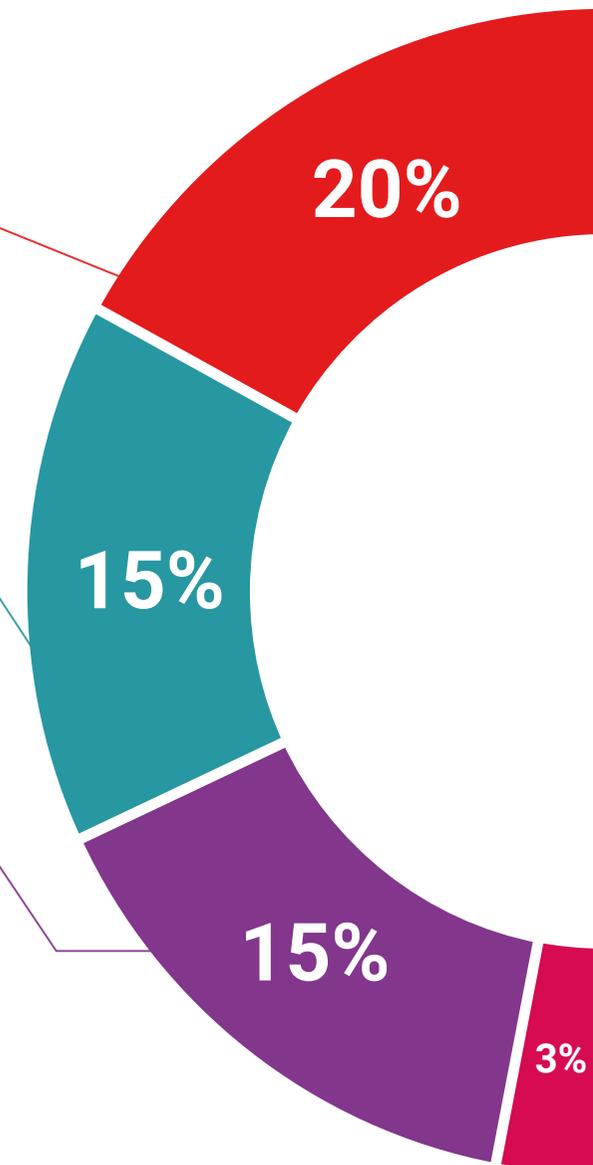
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

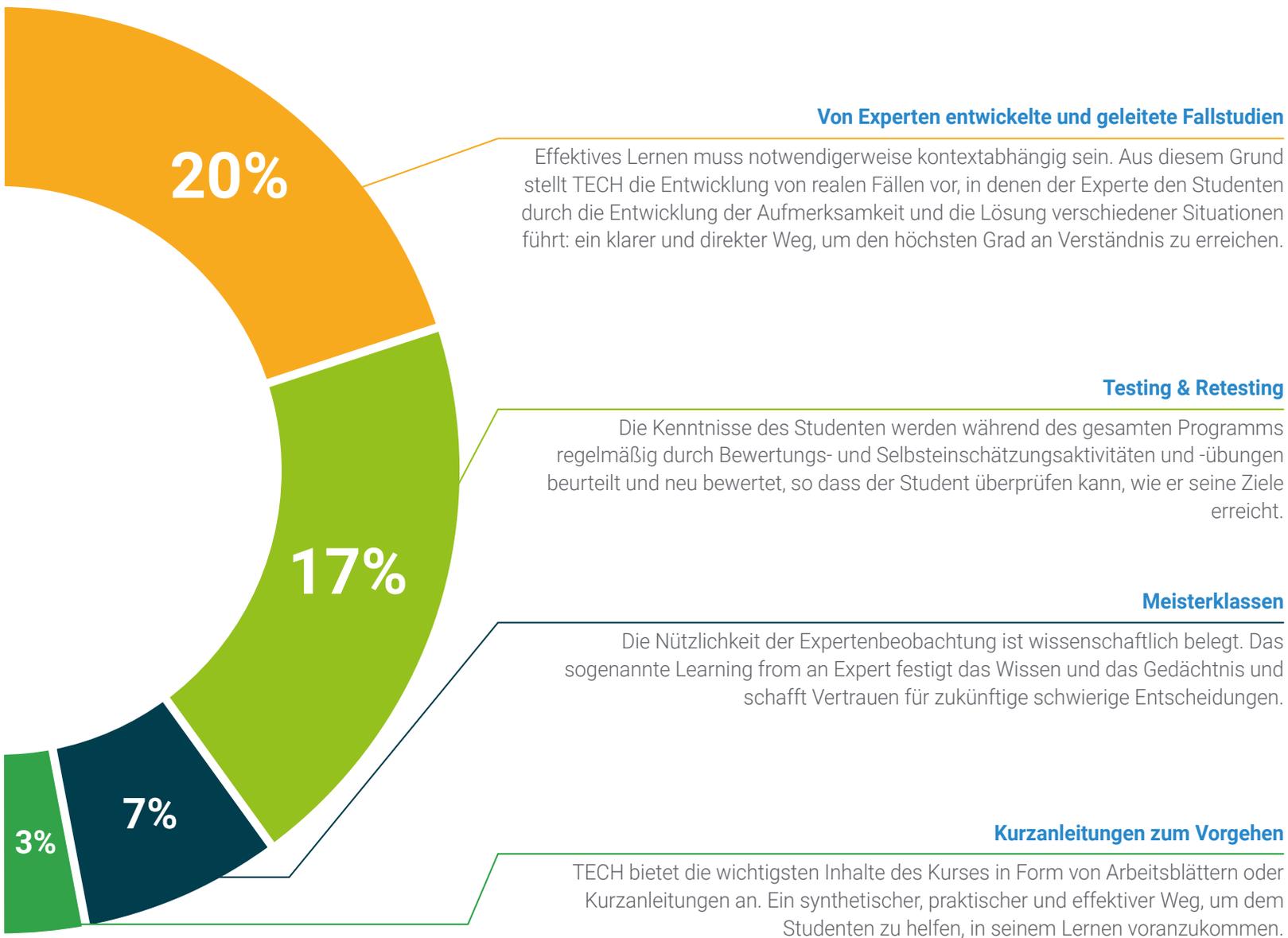
Dieses einzigartige System für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



#### 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.





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 wissenschaftliche 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

**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

