



## Universitätskurs

# Neurophysiologie des Schmerzes und Neurorehabilitation

- » 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/neurophysiologie-schmerzes-neurorehabilitation

# Index

O1 O2
Präsentation Ziele
Seite 4 Seite 8

03 04 05
Kursleitung Struktur und Inhalt Methodik

Seite 12 Seite 16

06 Qualifizierung

Seite 28

Seite 20





# tech 06 | Präsentation

Die primäre Gesundheitsfürsorge ist die grundlegendste Gesundheitsfürsorge und gleichzeitig die wichtigste für Gesundheitsförderung, Krankheitsvorbeugung und -bekämpfung in der Anfangsphase.

Der Physiotherapeut ist Teil eines multidisziplinären Teams, das sich aus einer Vielzahl von Fachleuten zusammensetzt. Deshalb muss er mit den Abläufen des Systems vertraut sein, um sich schnell anpassen zu können. Es ist andererseits notwendig, dass er den theoretischen und praktischen Inhalt seines Fachgebiets beherrscht, um eine effektive und qualitativ hochwertige Arbeit zu entwickeln.

Jeder Dozent hat ein anderes Fachgebiet und eine andere Qualifikation. Zusammen mit der Erfahrung in der Branche bedeutet dies, dass die Inhalte abwechslungsreicher sind, verschiedene Blickwinkel aufweisen und immer darauf ausgerichtet sind, dass der Student sein Wissen erweitert, unabhängig von seinem Ausgangspunkt.

Was diese Spezialisierung von den anderen unterscheidet, ist die Zusammenarbeit der verschiedenen Fachrichtungen bei den theoretisch-praktischen Inhalten sowie die Aktualisierung der Studien und die Analyse der Primärversorgung.

Dieser Universitätskurs zielt darauf ab, den Physiotherapeuten in die Funktionen einzuführen, die in der Primärversorgung erforderlich sind, sowie ihm therapeutische Werkzeuge und wesentliche Kenntnisse zu vermitteln, die für seine berufliche Rolle nützlich sind.



Ein komplettes Programm für Physiotherapeuten, das es Ihnen ermöglicht, Ihre Weiterbildung mit anderen Tätigkeiten zu kombinieren und überall flexibel darauf zuzugreifen" Dieser **Universitätskurs in Neurophysiologie des Schmerzes und Neurorehabilitation** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- Neueste Technologie in der E-Learning-Software
- Intensiv visuelles Lehrsystem, unterstützt durch grafische und schematische Inhalte, die leicht zu erfassen und zu verstehen sind
- Entwicklung von Fallstudien, die von aktiven Experten vorgestellt werden
- Hochmoderne interaktive Videosysteme
- Der Unterricht wird durch Telepraxis unterstützt
- Ständige Aktualisierung und Recycling-Systeme
- Selbstgesteuertes Lernen: Vollständige Kompatibilität mit anderen Berufen
- Praktische Übungen zur Selbstbeurteilung und Überprüfung des Gelernten
- Selbsthilfegruppen und Bildungssynergien: Fragen an den Experten, Diskussions- und Wissensforen
- Kommunikation mit der Lehrkraft und individuelle Reflexionsarbeit
- Verfügbarkeit von Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss
- Datenbanken mit ergänzenden Unterlagen, die auch nach dem Kurs ständig verfügbar sind



Ein effektiver und sicherer Universitätskurs, der Sie durch einen interessanten und effektiven Studienprozess führt, so dass Sie das gesamte Wissen eines Experten auf diesem Gebiet erwerben"

Unser Dozententeam setzt sich aus berufstätigen Fachleuten zusammen. Auf diese Weise stellen wir sicher, dass wir Ihnen das angestrebte lehrreiche Update liefern. Ein multidisziplinärer Kader von Fachleuten, die in verschiedenen Umgebungen erfahren sind, die das theoretische Wissen effizient entwickeln, aber vor allem das praktische Wissen aus ihrer eigenen Erfahrung in den Dienst des Programms stellen: eine der besonderen Qualitäten dieser Weiterbildung.

Diese Beherrschung des Themas wird durch die Effizienz des methodischen Konzepts dieses Universitätskurses ergänzt. Es wurde von einem multidisziplinären Team von E-Learning-Experten entwickelt und integriert die neuesten Fortschritte in der Bildungstechnologie. Auf diese Weise können Sie mit einer Reihe praktischer und vielseitiger Multimedia-Tools studieren, die Ihnen die für Ihre Weiterbildung erforderlichen operativen Fähigkeiten vermitteln.

Das Programm basiert auf problemorientiertem Lernen: ein Ansatz, der Lernen als einen eminent praktischen Prozess begreift. Um dies aus der Ferne zu erreichen, nutzen wir die Telepraxis: mit Hilfe eines innovativen interaktiven Videosystems und dem Learning from an Expert können Sie sich das Wissen so aneignen, als wären Sie in dem Moment mit dem Szenario konfrontiert, das Sie gerade lernen. Ein Konzept, das es Ihnen ermöglicht, das Gelernte auf realistischere und dauerhaftere Weise zu integrieren und zu fixieren.

Mit einem methodischen Konzept, das sich auf bewährte Lehrmethoden stützt, werden Sie in diesem Programm verschiedene Lehransätze kennen die Ihnen ein dynamisches und effektives Studium ermöglichen.

Unser innovatives Konzept der Telepraxis gibt Ihnen die Möglichkeit, durch eine immersive Erfahrung zu Iernen, die Ihnen eine schnellere Integration und einen viel realistischeren Blick auf die Inhalte ermöglicht: "Learning from an Expert".







# tech 10 | Ziele



# Allgemeine Ziele

- Eingehende Kenntnisse und ein Rahmen für den Physiotherapeuten in der Primärversorgung
- Das notwendige Wissen für eine gute berufliche Entwicklung innerhalb des Gesundheitssystems zu schaffen
- Das notwendige Handwerkszeug zu erweitern, um den Anforderungen der Physiotherapiestation gerecht zu werden und auf eine ganzheitliche Behandlung des Patienten hinzuarbeiten
- Gestaltung präventiver Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensqualität der Patienten und zur Förderung einer korrekten Nutzung des Gesundheitssystems







## Spezifische Ziele

- Entwicklung der grundlegenden Eigenschaften des Nervensystems
- Das Konzept des Schmerzes auf physiologischer Ebene enträtseln
- Beschreibung der verschiedenen Impulse und Arten von Fasern
- Erklärung der verschiedenen neurologischen Pathologien, die in der Primärversorgung behandelt werden
- Kennenlernen verschiedener spezifischer neurologischer Beurteilungsprotokolle mit validierten Skalen, die in der Primärversorgung anwendbar sind
- Erläuterung verschiedener aktiver und passiver Behandlungen aus den bekanntesten neurologischen Schulen bis heute
- Vertiefung spezifischer pharmakologischer Themen, um Ihre Medikamente und die Patienten, für die sie gelten, zu diagnostizieren



Hochspezialisierte Ziele in einer Weiterbildung, die geschaffen wurde, um die besten Fachleute für Physiotherapie in der Primärversorgung fortzubilden"





# tech 14 | Kursleitung

### Internationaler Gastdirektor

Dr. Susan Linder ist aufgrund ihrer Erfahrung und ihres Engagements für die Verbesserung der Pflege in der Physiotherapie international anerkannt und hat sich auf den Bereich der Physikalischen Medizin und Rehabilitation spezialisiert. Sie verfügt über mehr als 20 Jahre Berufserfahrung und hat in führenden Gesundheitseinrichtungen wie der Cleveland Clinic in den Vereinigten Staaten gearbeitet.

Zu ihren wichtigsten Beiträgen gehört die Umsetzung der innovativsten Ansätze für die neurologische Rehabilitation, einschließlich neuroentwicklungsorientierter Techniken wie der Bobat-Methode. Auf diese Weise hat sie zahlreichen Patienten mit halbseitiger Lähmung geholfen, die größtmögliche Unabhängigkeit bei ihren täglichen Aktivitäten wiederzuerlangen und so ihre Lebensqualität erheblich zu verbessern. Sie hat auch Sportrehabilitationsprogramme entwickelt, die zahlreichen Sportlern geholfen haben, sich von ihren Verletzungen zu erholen und ihre Leistung deutlich zu verbessern.

Sie verbindet diese Arbeit mit ihrer Rolle als klinische Forscherin. In diesem Sinne hat sie akribische Studien geleitet, die zu Fortschritten bei therapeutischen Maßnahmen für Patienten mit neurologischen Störungen wie Hirnverletzungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und neurodegenerativen Erkrankungen geführt haben. Sie hat auch ausgefeilte Methoden zur Optimierung der Ressourcen in der Rehabilitationsbehandlung entwickelt. Infolgedessen konnten die Fachleute sowohl ihre klinischen Ergebnisse als auch ihre finanzielle Nachhaltigkeit im Bereich der Physiotherapie verbessern.

Ihre Arbeit wurde mehrfach durch Auszeichnungen gewürdigt, so z. B. durch den Preis für "Kundendienst" von CCF Health Care Ventures. Sie ist bestrebt, ihren Patienten eine qualitativ hochwertige Behandlung zukommen zu lassen, und verfolgt einen integrativen Ansatz, der es ihr ermöglicht, die Behandlungen auf die spezifischen Bedürfnisse jedes einzelnen Patienten abzustimmen, insbesondere im Rahmen der Sportphysiotherapie. Dies ermöglicht eine schnellere Genesung und die Vermeidung von Sekundärkomplikationen wie Muskelschwäche, Spastizität oder Gelenksteifigkeit.



# Dr. Linder, Susan

- Direktorin für Physikalische Medizin und Rehabilitation, Cleveland Clinic, Ohio, USAForscherin am Lerner-Forschungsinstitut der Cleveland Clinic
- Klinische Supervisorin für Physikalische Medizin und Rehabilitation an der Cleveland Clinic
- Physiotherapeutin in der Abteilung für Physikalische Medizin und Rehabilitation der Cleveland Clinic
- Promotion in Physiotherapie am D'Youville College
- Promotion in Gesundheitswissenschaften an der Youngstown State University
- Masterstudiengang in Gesundheitswissenschaften an der Universität von Indianapolis
- Hochschulabschluss in Physiotherapie von der Cleveland State University
- Mitglied von:
  - Amerikanische Vereinigung für Physiotherapie
  - Amerikanische Herzvereinigung
  - Amerikanische Akademie für Neurologie







# tech 18 | Struktur und Inhalt

## Modul 1. Neurophysiologie des Schmerzes und Neurorehabilitation

- 1.1. Aufbau des Nervensystems
- 1.2. Übertragung und Fasern
  - 1.2.1. Afferenter Leitungsweg
  - 1.2.2. Efferenter Leitungsweg
- 1.3. Arten von Schmerzen
  - 1.3.1. Viszerale Schmerzen
  - 1.3.2. Somatischer Schmerz
  - 1.3.3. Neuropathische Schmerzen
  - 1.3.4. Merkmale akuter und chronischer Schmerzen
- 1.4. Neurologische Erkrankungen
- 1.5. Bewertung von neurologischen Erkrankungen
- 1.6. Physiotherapie bei Störungen des zentralen Nervensystems
- 1.7. Physiotherapie bei Erkrankungen des peripheren Nervensystems
- 1.8. Behandlung mit aktiven Therapien
- 1.9. Behandlung mit manueller Therapie
- 1.10. Pharmakologie häufiger Pathologien









Ein sehr komplettes Studienprogramm, das in sehr gut entwickelte didaktische Einheiten gegliedert ist, die auf das Studium mit einer hohen formativen Wirkung ausgerichtet sind"



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.

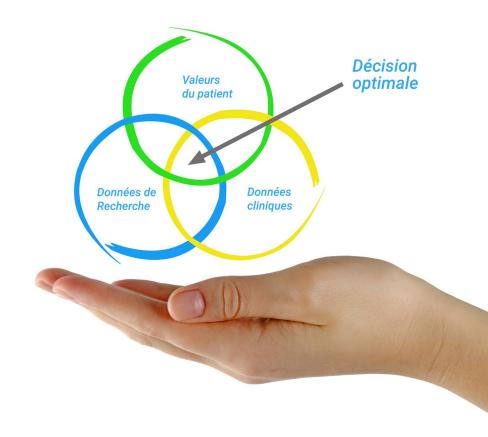


## tech 22 | Methodik

## 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 die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt.



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 wiederzugeben.



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 eingeführt"

## Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

- Die 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.
- 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 Methodik

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.



## Methodik | 25 tech

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 ausgebildet. 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 Ihr Fachgebiet 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.

## tech 26 | Methodik

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 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.



### Physiotherapeutische Techniken und Verfahren auf Video

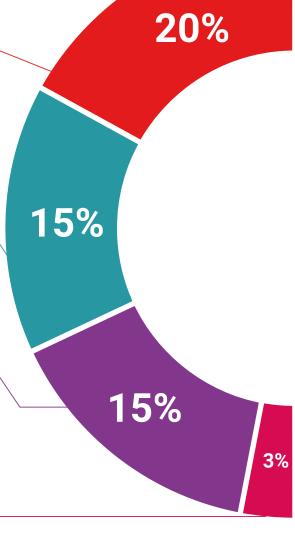
TECH bringt Studenten die innovativsten Techniken und die neuesten pädagogischen Fortschritte näher, an die Vorfront der aktuellen physiotherapeutischen/kinesiologischen Techniken und Verfahren. All dies in der ersten Person, mit äußerster Strenge, erklärt und detailliert, um zur Assimilierung und zum Verständnis des Studierenden 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.

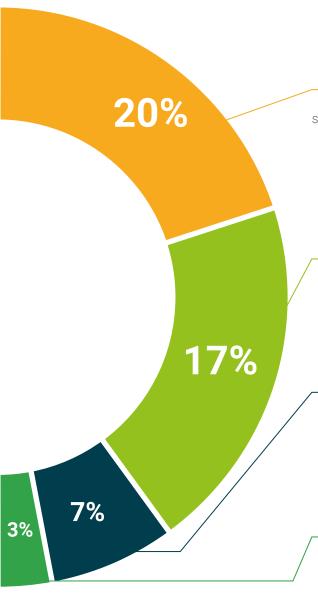
Dieses einzigartige System für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.





#### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.



## Von Experten geleitete und von Fachleuten durchgeführte Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studierenden durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



## **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.



#### Meisterklassen

Es gibt wissenschaftliche Belege für den Nutzen der Beobachtung durch Dritte: Lernen von einem Experten stärkt das Wissen und die Erinnerung und schafft Vertrauen für künftige schwierige Entscheidungen.



#### Leitfäden für Schnellmaßnahmen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um den Studierenden zu helfen, in ihrem Lernen voranzukommen.







# tech 30 | Qualifizierung

Dieser **Universitätskurs in Neurophysiologie des Schmerzes und Neurorehabilitation** 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 Neurophysiologie des Schmerzes und Neurorehabilitation Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: 150 Std.



ere Guevara Navarro

<sup>\*</sup>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.

technologische universität

# Universitätskurs

Neurophysiologie des Schmerzes und Neurorehabilitation

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

