

Universitätsexperte

Elektrostimulation und Interferenzströme bei Körperlicher Aktivität und Sport

Von der NBA unterstützt





Universitätsexperte Elektrostimulation und Interferenzströme bei Körperlicher Aktivität und Sport

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/sportwissenschaft/spezialisierung/spezialisierung-elektrostimulation-interferenzstrome-korperlicher-aktivitat-sport

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 18

05

Methodik

Seite 24

06

Qualifizierung

Seite 32

01

Präsentation

Elektrische Stimulation und Interferenzströme sind Techniken, die von Sportlern eingesetzt werden können, um eine angemessene therapeutische Wirkung zur Verbesserung ihres Zustands zu erzielen, indem die Haut mit geringer Intensität stimuliert wird. Wenn Sie die Vorteile dieser Techniken für Ihre tägliche Praxis kennenlernen möchten, überlegen Sie nicht länger und schließen Sie sich unserer Gemeinschaft von Studenten an.





“

Lernen Sie, wie man elektrische Stimulation und Interferenzströme bei Sportlern anwendet und ihre Erholungsfähigkeit mit diesen innovativen Techniken verbessert“

Bei TECH bieten wir Ihnen die umfassendsten Informationen über Elektrostimulation und Interferenzströme bei körperlicher Aktivität und Sport, damit Sie eine hervorragende Fortbildung erhalten, die es Ihnen ermöglicht, diese innovativen Techniken in Ihrer täglichen Praxis anzuwenden und bei den Nutzern Ihrer Praxis bessere Ergebnisse zu erzielen.

Elektrostimulation und Interferenzströme werden mit geringer Intensität auf der Haut von verletzten Sportlern angewendet, um eine therapeutische Stimulation zu erzeugen, die lokale Schmerzen bei den Sportlern reduziert oder beseitigt. In den letzten Jahren hat die Forschung im Bereich der Elektrotherapie und der verschiedenen Techniken auf diesem Gebiet zugenommen. Dazu gehören perkutane Analgesietechniken, bei denen Nadeln als Elektroden verwendet werden, sowie die transkranielle Stimulation, entweder auf elektrischer Basis oder durch den Einsatz von Magnetfeldern. Auf der Grundlage dieser letztgenannten Anwendungen wird der Wirkungsbereich der Elektrotherapie erweitert und kann bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen angewandt werden, von Personen mit chronischen Schmerzen bis hin zu neurologischen Patienten.

Einer der Hauptvorteile dieses Programms ist, dass es zu 100% online ist und der Student selbst entscheidet, wo und wann er studiert. Und das ohne jegliche Einschränkung, sei es in Bezug auf die Zeit oder die Entfernung zu einem bestimmten Ort. All dies in der Absicht, den Berufstätigen, die ihre Fortbildung mit den übrigen täglichen Verpflichtungen vereinbaren müssen, das Studium so leicht wie möglich zu machen.

Dieser **Universitätsexperte in Elektrostimulation und Interferenzströme bei körperlicher Aktivität und Sport** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Elektrotherapie vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt wissenschaftliche und gesundheitsbezogene Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen
- Neuigkeiten über die Rolle des Sportwissenschaftlers bei der Anwendung der Elektrotherapie
- Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- Das interaktive Lernsystem welches auf Algorithmen zur Entscheidungsfindung in den gestellten Situationen basiert
- Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf den in der Sportwissenschaft angewandten Forschungsmethoden in der Elektrotherapie
- Theoretische Lektionen, 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



Tauchen Sie ein in das Studium dieses hochkarätigen Experten und verbessern Sie Ihre Fähigkeiten als Sportprofi“

“

Dieser Experte ist die beste Investition, die Sie bei der Auswahl eines Auffrischungsprogramms tätigen können, und zwar aus zwei Gründen: Sie aktualisieren nicht nur Ihre Kenntnisse in der Elektrotherapie, sondern erhalten auch einen Abschluss von der führenden Online-Universität in Spanien: TECH”

Der Lehrkörper besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Sportwissenschaft, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Fachleuten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situierendes 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.

Der Universitätsexperte ermöglicht es Ihnen, in simulierten Umgebungen zu trainieren, die ein immersives Lernen ermöglichen, das für reale Situationen ausgerichtet ist.

Dieser 100%ige Online-Universitätsexperte ermöglicht es Ihnen, Ihr Studium mit Ihrer beruflichen Tätigkeit zu verbinden und gleichzeitig Ihr Wissen in diesem Bereich zu erweitern.



02 Ziele

Der Universitätsexperte in Elektrostimulation und Interferenzströme bei Körperlicher Aktivität und Sport soll Sportwissenschaftler in ihrer täglichen Praxis in Situationen unterstützen, in denen die Anwendung von Elektrotherapie notwendig ist.





“

Dieser Universitätsexperte soll Ihnen helfen, Ihr Wissen in der Elektrotherapie auf den neuesten Stand zu bringen, indem er die neueste Fortbildungstechnologie nutzt, um mit Qualität und Sicherheit zur Entscheidungsfindung in diesem neuen Bereich beizutragen“



Allgemeine Ziele

- ♦ Aktualisieren der Kenntnisse von Sportwissenschaftlern auf dem Gebiet der Elektrotherapie
- ♦ Fördern von Arbeitsstrategien auf der Grundlage des integralen Ansatzes für den Patienten als Referenzmodell für die Erreichung von Spitzenleistungen im Gesundheitswesen
- ♦ Fördern des Erlangens von technischen Fähigkeiten und Fertigkeiten durch ein leistungsfähiges audiovisuelles System und die Möglichkeit der Weiterentwicklung durch Online-Simulationsworkshops und/oder spezifische Schulungen
- ♦ Fördern der beruflichen Entwicklung durch ständige Weiterbildung und Forschung





Spezifische Ziele

- Erweitern der Kenntnisse über neue Hochfrequenzanwendungen in der Rehabilitation von neuromuskuloskelettalen Erkrankungen
- Erweitern der Kenntnisse über neue Anwendungen der Ultraschalltherapie bei der Rehabilitation von neuromuskuloskelettalen Erkrankungen
- Erweitern der Kenntnisse über neue Anwendungen von elektromagnetischer Strahlung vom Typ Laser in der Rehabilitation von neuromuskuloskelettalen Erkrankungen



Der Sportbereich braucht spezialisierte Fachleute, und wir geben Ihnen die Schlüssel, um sich in die Berufselite einzureihen"

03

Kursleitung

Unser Dozententeam, Experten auf dem Gebiet der Elektrotherapie, genießt ein hohes Ansehen in der Branche und verfügt über jahrelange Erfahrung in der Lehre, die Ihnen helfen soll, Ihren Beruf zu stärken. Zu diesem Zweck haben sie diesen Universitätsexperten entwickelt, der die neuesten Fortschritte auf diesem Gebiet berücksichtigt und Ihnen die Möglichkeit gibt, sich weiterzubilden und Ihre Kompetenzen in diesem Bereich zu erweitern.





“

*Lernen Sie von den besten Fachleuten
und werden Sie selbst eine erfolgreiche
Fachkraft"*

Gast-Direktion



Fr. Sanz Sánchez, Marta

- Supervisor für Physiotherapie am Universitätskrankenhaus 12 de Octubre
- Hochschulabschluss in Physiotherapie an der Schule für Krankenpflege und Physiotherapie der Universität Comillas
- Hochschulabschluss in Physiotherapie an der Schule für Krankenpflege und Physiotherapie der Universität von Alcalá de Henares
- Außerordentliche Professorin an der Universität Complutense von Madrid



Hr. Hernández, Elías

- Leiter der Einheit für Rehabilitation am Universitätskrankenhaus 12 de Octubre Gimbernat
- Physiotherapeut am Universitätskrankenhaus von Guadalajara
- Diplom in Physiotherapie an der Europäischen Universität von Madrid
- Hochschulabschluss in Physiotherapie an der Päpstlichen Universität Comillas
- Masterstudiengang in Osteopathie vom Gimbernat University College

Leitung



Dr. León Hernández, Jose Vicente

- ♦ Physiotherapeut, Experte für die Untersuchung und Behandlung von Schmerzen und für Manuelle Therapie
- ♦ Promotion in Physiotherapie, Universität Rey Juan Carlos
- ♦ Masterstudiengang in Schmerzforschung und -behandlung an der Universität Rey Juan Carlos
- ♦ Hochschulabschluss in Chemie an der Universität Complutense von Madrid mit Schwerpunkt Biochemie
- ♦ Hochschulabschluss in Physiotherapie an der Universität Alfonso X el Sabio
- ♦ Mitglied und Fortbildungskordinator am Institut für Neurowissenschaften und Bewegungswissenschaften

Professoren

Hr. Losana Ferrer, Alejandro

- ♦ Klinischer Physiotherapeut und Ausbilder für neue Rehabilitationstechnologien bei Rebiotex
- ♦ Physiotherapeut in der CEMTRO-Klinik
- ♦ Masterstudiengang in Fortgeschrittene Physiotherapie in der Behandlung von Schmerzen des Bewegungsapparats
- ♦ Experte für neuro-orthopädische manuelle Therapie
- ♦ Höhere Berufsausbildung in therapeutischer Bewegung und invasiver Physiotherapie bei Schmerzen des Bewegungsapparats
- ♦ Hochschulabschluss in Physiotherapie von La Salle

Fr. Merayo Fernández, Lucía

- ♦ Physiotherapeutin und Expertin für Schmerzmanagement
- ♦ Physiotherapeutin im Gesundheitsdienst von Navarra
- ♦ Physiotherapeutin, Ambulanz Dr. San Martin
- ♦ Hochschulabschluss in Physiotherapie
- ♦ Masterstudiengang in Fortgeschrittene Physiotherapie in der Behandlung von Schmerzen des Bewegungsapparats

Dr. Cuenca Martínez, Ferrán

- ♦ Physiotherapeut und Experte für Schmerzmanagement
- ♦ Physiotherapeut in der FisisoCranioClinic
- ♦ Physiotherapeut am Institut für funktionelle Rehabilitation La Salle
- ♦ Wissenschaftler am Zentrum für Universitätsstudien CSEU La Salle
- ♦ Forscher in der EXINH-Forschungsgruppe
- ♦ Forscher in der Forschungsgruppe „Motion in Brains“ des Instituts für Neurowissenschaften und Bewegungswissenschaften (INCIMOV)
- ♦ Redakteur der Zeitschrift für Bewegungs- und Therapiewissenschaften
- ♦ Redakteur und Verleger der Zeitschrift NeuroRehab News
- ♦ Autor mehrerer wissenschaftlicher Artikel in nationalen und internationalen Fachzeitschriften
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Physiotherapie an der Universität von Valencia
- ♦ Masterstudiengang in Fortgeschrittene Physiotherapie in der Behandlung von Schmerzen durch die UAM

Hr. Suso Martí, Luis

- ♦ Physiotherapeut
- ♦ Forscher am Institut für Neurowissenschaften und Bewegungswissenschaften
- ♦ Mitarbeiter der Fachzeitschrift NeuroRhab News
- ♦ Hochschulabschluss in Physiotherapie, Universität von Valencia
- ♦ Promotion an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Psychologie, Offene Universität von Katalonien
- ♦ Masterstudiengang in Fortgeschrittene Physiotherapie in der Schmerzbehandlung

Dr. Gurdiel Álvarez, Francisco

- ♦ Physiotherapeut bei Powerexplosive
- ♦ Physiotherapeut in der Klinik Fisad
- ♦ Physiotherapeut der Sociedad Deportiva Ponferradina
- ♦ Promotion in Gesundheitswissenschaften an der Universität Rey Juan Carlos
- ♦ Hochschulabschluss in Physiotherapie an der Universität von León
- ♦ Hochschulabschluss in Psychologie an der UNED
- ♦ Masterstudiengang in Fortgeschrittene Physiotherapie in der Behandlung von Schmerzen des Bewegungsapparats an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Experte für orthopädische manuelle Therapie und myofasziales Schmerzsyndrom an der Europäischen Universität

Hr. Izquierdo García, Juan

- ♦ Physiotherapeut in der Abteilung für kardiologische Rehabilitation am Universitätskrankenhaus 12 de Octubre in Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Physiotherapie an der Universität Rey Juan Carlos
- ♦ Universitätsspezialist für Herzinsuffizienz an der Universität von Murcia
- ♦ Masterstudiengang in Gesundheitsmanagement und -verwaltung an der Universität Atlántico Medio
- ♦ Universitätsexperte in Manuelle Therapie des muskulären und neuromeningealen Gewebes an der Universität Rey Juan Carlos
- ♦ Mitglied der multidisziplinären kardiologischen Rehabilitationseinheit des Universitätskrankenhauses 12 de Octubre



Hr. Román Moraleda, Carlos

- ◆ Physiotherapeut und Osteopath
- ◆ Physiotherapeut am Universitätskrankenhaus La Paz
- ◆ Physiotherapeutin in den öffentlichen Krankenhäusern von Paris
- ◆ Physiotherapeut in der Primärversorgung des Gesundheitsdienstes von Madrid
- ◆ Universitätsexperte für Lymphdrainage und komplexe dekompressive Physiotherapie

“

Unser Lehrkörper wird Ihnen sein ganzes Wissen zur Verfügung stellen, damit Sie auf dem neuesten Stand der Dinge sind“

04

Struktur und Inhalt

Die Struktur der Inhalte wurde von einem Team von Fachleuten aus den besten Einrichtungen und Universitäten Spaniens entwickelt, die sich der Relevanz der Fortbildung bewusst sind, um in Situationen eingreifen zu können, die den Einsatz von Elektrotherapie erfordern, und die sich für eine qualitativ hochwertige Lehre durch neue Bildungstechnologien einsetzen.





“

Wir verfügen über das umfassendste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Wir wollen Ihnen die beste Fortbildung bieten"

Modul 1. Transkutane elektrische Stimulation (TENS)

- 1.1. Grundlagen des TENS-Stroms
 - 1.1.1. Einführung
 - 1.1.1.1. Theoretischer Rahmen: Neurophysiologie des Schmerzes
 - 1.1.1.1.1. Einführung und Klassifizierung der nozizeptiven Fasern
 - 1.1.1.1.2. Merkmale der nozizeptiven Fasern
 - 1.1.1.1.3. Stadien des nozizeptiven Prozesses
 - 1.1.2. Anti-nozizeptives System: Gate-Theorie
 - 1.1.2.1. Einführung in den TENS-Strom
 - 1.1.2.2. Grundlegende Merkmale des TENS-Stroms (Impulsform, Dauer, Frequenz und Intensität)
- 1.2. Klassifizierung von TENS-Strom
 - 1.2.1. Einführung
 - 1.2.1.1. Klassifizierung der Arten von elektrischem Strom
 - 1.2.1.2. Je nach Frequenz (Anzahl der pro Sekunde ausgesandten Impulse)
 - 1.2.2. Klassifizierung von TENS-Strom
 - 1.2.2.1. Konventionelles TENS
 - 1.2.2.2. TENS-Akupunktur
 - 1.2.2.3. Niederfrequentes Burst-TENS (Low-rate Burst)
 - 1.2.2.4. TENS kurz oder intensiv (Brief Intense)
 - 1.2.3. Wirkungsmechanismen von TENS-Strömen
- 1.3. Hochfrequente TENS-Stimulation zur Schmerzlinderung.
 - 1.3.1. Neurophysiologie der Nervenzellen
 - 1.3.2. Elektrisches Potenzial und Neurotransmission
 - 1.3.3. Ionenkonzentrationen und das Gleichgewichtspotenzial
 - 1.3.4. Alles-oder-nichts-Gesetz
 - 1.3.5. Refraktäre Periode
 - 1.3.6. Spezifität und Transduktion
 - 1.3.7. Sinnesrezeptoren
 - 1.3.8. Akkommodation



- 1.4. Schmerzlindernde Wirkung von Hochfrequenz-TENS
 - 1.4.1. Einführung
 - 1.4.1.1. Hauptgründe für die breite klinische Anwendung der konventionellen TENS
 - 1.4.2. Hypoalgesie durch konventionelle/hochfrequente TENS
 - 1.4.2.1. Wirkungsmechanismus
 - 1.4.3. Neurophysiologie der konventionellen TENS
 - 1.4.3.1. *Control Gate*
 - 1.4.3.2. Die Metapher
 - 1.4.4. Ausbleiben der schmerzstillenden Wirkung
 - 1.4.4.1. Hauptfehler
 - 1.4.4.2. Hauptproblem der Hypoalgesie durch konventionelle TENS
- 1.5. Schmerzlindernde Wirkung von Niederfrequenz-TENS
 - 1.5.1. Einführung
 - 1.5.2. Wirkungsmechanismen der TENS-vermittelten Hypoalgesie-Akupunktur: endogenes Opioidsystem
 - 1.5.3. Wirkungsmechanismus
 - 1.5.4. Hohe Intensität und niedrige Frequenz
 - 1.5.4.1. Parameter
 - 1.5.4.2. Grundlegende Unterschiede zum herkömmlichen TENS-Strom
- 1.6. Schmerzlindernde Wirkung von *Burst*-TENS
 - 1.6.1. Einführung
 - 1.6.2. Beschreibung
 - 1.6.2.1. Stromdetails von *Burst*-TENS
 - 1.6.2.2. Physikalische Parameter
 - 1.6.2.3. Sjölund und Eriksson
 - 1.6.3. Zusammenfassung der physiologischen Mechanismen der Analgesie sowohl zentral als auch peripher
- 1.7. Bedeutung der Impulsbreite
 - 1.7.1. Einführung
 - 1.7.1.1. Physikalische Eigenschaften von Wellen
 - 1.7.1.1.1. Definition von Wellen
 - 1.7.1.1.2. Andere allgemeine Merkmale und Eigenschaften einer Welle
 - 1.7.2. Impulsform

- 1.8. Elektroden. Typen und Anwendung
 - 1.8.1. Einführung
 - 1.8.1.1. Das TENS-Stromgerät
 - 1.8.2. Elektroden
 - 1.8.2.1. Allgemeine Merkmale
 - 1.8.2.2. Hautpflege
 - 1.8.2.3. Andere Arten von Elektroden
- 1.9. Praktische Anwendungen
 - 1.9.1. TENS-Anwendungen
 - 1.9.2. Dauer des Impulses
 - 1.9.3. Impulsform
 - 1.9.4. Intensität
 - 1.9.5. Frequenz
 - 1.9.6. Art und Platzierung der Elektroden
- 1.10. Kontraindikationen
 - 1.10.1. Kontraindikationen für die Anwendung der TENS-Therapie
 - 1.10.2. Empfehlungen für eine sichere TENS-Praxis

Modul 2. Interferenzströme

- 2.1. Grundlagen der Interferenzströme
 - 2.1.1. Konzept des Interferenzstroms
 - 2.1.2. Wichtigste Eigenschaften von Interferenzströmen
 - 2.1.3. Merkmale und Auswirkungen von Interferenzströmen
- 2.2. Hauptparameter von Interferenzströmen
 - 2.2.1. Einführung in die verschiedenen Parameter
 - 2.2.2. Frequenzarten und erzeugte Effekte
 - 2.2.3. Relevanz der Anwendungszeit
 - 2.2.4. Anwendungsarten und Parameter
- 2.3. Auswirkungen der Hochfrequenz
 - 2.3.1. Hochfrequenzkonzept bei Interferenzströmen
 - 2.3.2. Wichtigste Hochfrequenz-Effekte
 - 2.3.3. Anwendung von Hochfrequenz

- 2.4. Niederfrequente Effekte
 - 2.4.1. Niederfrequenzkonzept bei Interferenzströmen
 - 2.4.2. Hauptauswirkungen der Niederfrequenz
 - 2.4.3. Anwendung von Niederfrequenz
- 2.5. Konzept der Unterbringung. Die Bedeutung des Frequenzspektrums.
 - 2.5.1. Konzept der Akkommodation
 - 2.5.2. Praktische Bedeutung der Unterkunft
 - 2.5.3. Akkommodation und Frequenzspektrum. Die Bedeutung
- 2.6. Anpassung des Frequenzspektrums
 - 2.6.1. Die Konzept des Frequenzspektrums
 - 2.6.2. Parameter des Frequenzspektrums
 - 2.6.3. Arten von Anpassung des Frequenzspektrums
 - 2.6.4. Anwendung der Frequenzspektrumsanpassung
- 2.7. Elektroden. Typen und Anwendung
 - 2.7.1. Haupttypen von Elektroden bei Interferenzströmen
 - 2.7.2. Bedeutung der Elektrodentypen bei Interferenzströmen
 - 2.7.3. Anwendung der verschiedenen Elektrodentypen
- 2.8. Praktische Anwendungen
 - 2.8.1. Empfehlungen für die Anwendung von Interferenzströmen
 - 2.8.2. Techniken für die Anwendung von Interferenzströmen
- 2.9. Kontraindikationen
 - 2.9.1. Kontraindikationen für die Anwendung von Interferenzströmen
 - 2.9.2. Empfehlungen für die sichere Anwendung von Interferenzströmen

Modul 3. Invasive Anwendung von Strom

- 3.1. Invasive Behandlung in der Physiotherapie zu schmerzstillenden Zwecken
 - 3.1.1. Allgemeines
 - 3.1.2. Arten der invasiven Behandlung
 - 3.1.3. Infiltration versus Punktion
- 3.2. Grundlagen des *Dry Needling*
 - 3.2.1. Myofaszielles Schmerzsyndrom
 - 3.2.2. Myofasziale Triggerpunkte
 - 3.2.3. Neurophysiologie des myofasziellen Schmerzsyndroms und der Triggerpunkte

- 3.3. Behandlungen nach der Punktion
 - 3.3.1. Unerwünschte Wirkungen des *Dry Needling*
 - 3.3.2. Behandlungen nach der Punktion
 - 3.3.3. Kombination von *Dry Needling* und TENS
- 3.4. Elektrotherapie als Ergänzung zum *Dry Needling*
 - 3.4.1. Nichtinvasiver Ansatz
 - 3.4.2. Invasiver Ansatz
 - 3.4.3. Arten der Elektropunktion
- 3.5. Perkutane elektrische Stimulation: PENS
 - 3.5.1. Neurophysiologische Grundlagen für die Anwendung von PENS
 - 3.5.2. Wissenschaftlicher Nachweis für die Anwendung von PENS
 - 3.5.3. Allgemeine Überlegungen zur Anwendung von PENS
- 3.6. Vorteile von PENS gegenüber TENS
 - 3.6.1. Aktueller Stand der Umsetzung von PENS
 - 3.6.2. Anwendung von PENS bei Schmerzen im unteren Rückenbereich
 - 3.6.3. Anwendung von PENS in anderen Regionen und Pathologien
- 3.7. Verwendung von Elektroden
 - 3.7.1. Allgemeines zur Elektrodenanwendung
 - 3.7.2. Variationen bei der Anbringung von Elektroden
 - 3.7.3. Mehrpolige Anwendung
- 3.8. Praktische Anwendungen
 - 3.8.1. Begründung für die Einführung von PENS
 - 3.8.2. Anwendungen bei Schmerzen im unteren Rückenbereich
 - 3.8.3. Anwendungen für den oberen Quadranten und die unteren Gliedmaßen
- 3.9. Kontraindikationen
 - 3.9.1. Von TENS abgeleitete Kontraindikationen
 - 3.9.2. Kontraindikationen für das *Dry Needling*
 - 3.9.3. Allgemeine Überlegungen

- 3.10. Invasive Behandlungen zu regenerativen Zwecken
 - 3.10.1. Einführung
 - 3.10.1.1. Konzept der Elektrolyse
 - 3.10.2. Perkutane Intratissue-Elektrolyse
 - 3.10.2.1. Konzept
 - 3.10.2.2. Auswirkungen
 - 3.10.2.3. Überblick des *State of the Art*
 - 3.10.2.4. Kombination mit exzentrischen Übungen
- 3.11. Physikalische Grundlagen des Galvanismus
 - 3.11.1. Einführung
 - 3.11.1.1. Physikalische Eigenschaften von Gleichstrom
 - 3.11.2. Galvanischer Strom
 - 3.11.2.1. Physikalische Eigenschaften des galvanischen Stroms
 - 3.11.2.2. Chemische Phänomene des galvanischen Stroms
 - 3.11.2.3. Struktur
 - 3.11.3. Iontophorese
 - 3.11.3.1. Leduc-Experiment
 - 3.11.3.2. Physikalische Eigenschaften der Iontophorese
- 3.12. Physiologische Auswirkungen von galvanischem Strom
 - 3.12.1. Physiologische Auswirkungen von galvanischem Strom
 - 3.12.2. Elektrochemische Effekte
 - 3.12.2.1. Chemisches Verhalten
 - 3.12.3. Elektrothermische Effekte
 - 3.12.4. Elektrophysikalische Effekte
- 3.13. Therapeutische Wirkungen von galvanischem Strom
 - 3.13.1. Klinische Anwendung von galvanischem Strom
 - 3.13.1.1. Vasomotorische Wirkung
 - 3.13.1.2. Wirkung auf das Nervensystem
 - 3.13.2. Therapeutische Wirkungen der Iontophorese
 - 3.13.2.1. Eindringen und Eliminierung von Kationen und Anionen
 - 3.13.2.2. Medikamente und Indikationen
 - 3.13.3. Therapeutische Wirkungen der perkutanen Intratissue-Elektrolyse
- 3.14. Arten der perkutanen Anwendung von galvanischem Strom
 - 3.14.1. Einführung in die Anwendungstechniken
 - 3.14.1.1. Klassifizierung nach der Elektrodenplatzierung
 - 3.14.1.1.1. Direkte Galvanisierung
 - 3.14.1.1.2. Indirekte Galvanisierung
 - 3.14.2. Klassifizierung nach der angewandten Technik
 - 3.14.2.1. Perkutane Intratissue-Elektrolyse
 - 3.14.2.2. Iontophorese
 - 3.14.2.3. Galvanisches Bad
- 3.15. Anwendungsprotokolle
 - 3.15.1. Protokolle für die Anwendung von galvanischem Strom
 - 3.15.2. Protokolle zur Anwendung der perkutanen Elektrolyse im Gewebe
 - 3.15.2.1. Verfahren
 - 3.15.3. Protokolle für die Anwendung der Iontophorese
 - 3.15.3.1. Verfahren
- 3.16. Kontraindikationen
 - 3.16.1. Kontraindikationen für galvanischen Strom
 - 3.16.2. Kontraindikationen, Komplikationen und Vorsichtsmaßnahmen bei galvanischem Strom



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

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 von den besten Fakultäten der Welt am häufigsten verwendete Lernsystem. 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 werden wir bei der Fallmethode konfrontiert, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Programms 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 8 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.



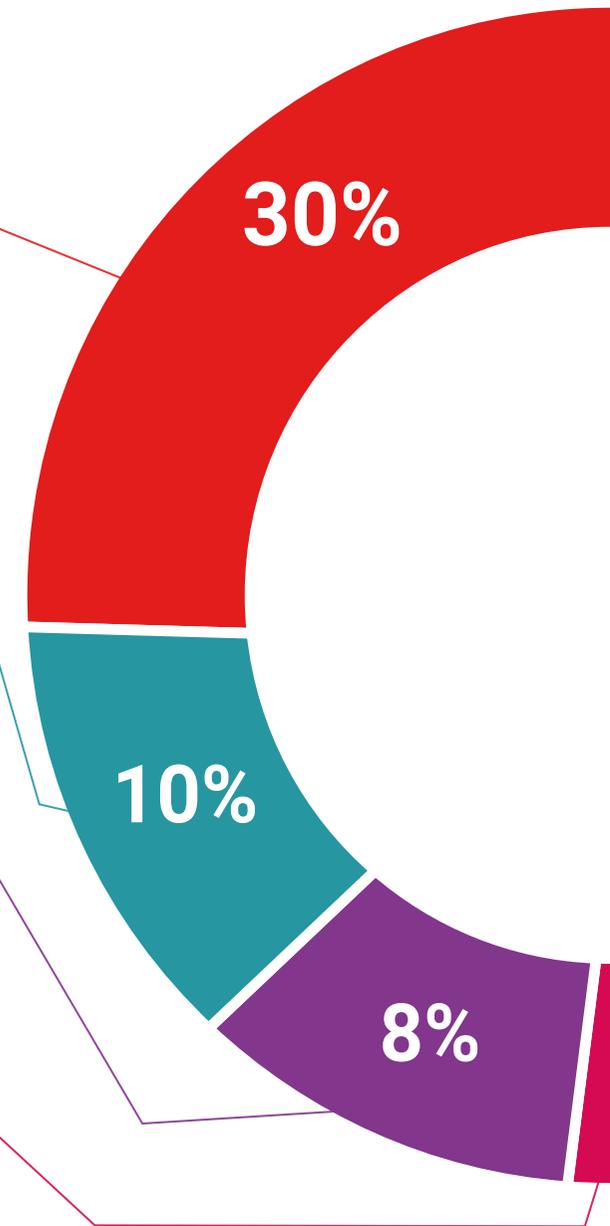
Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

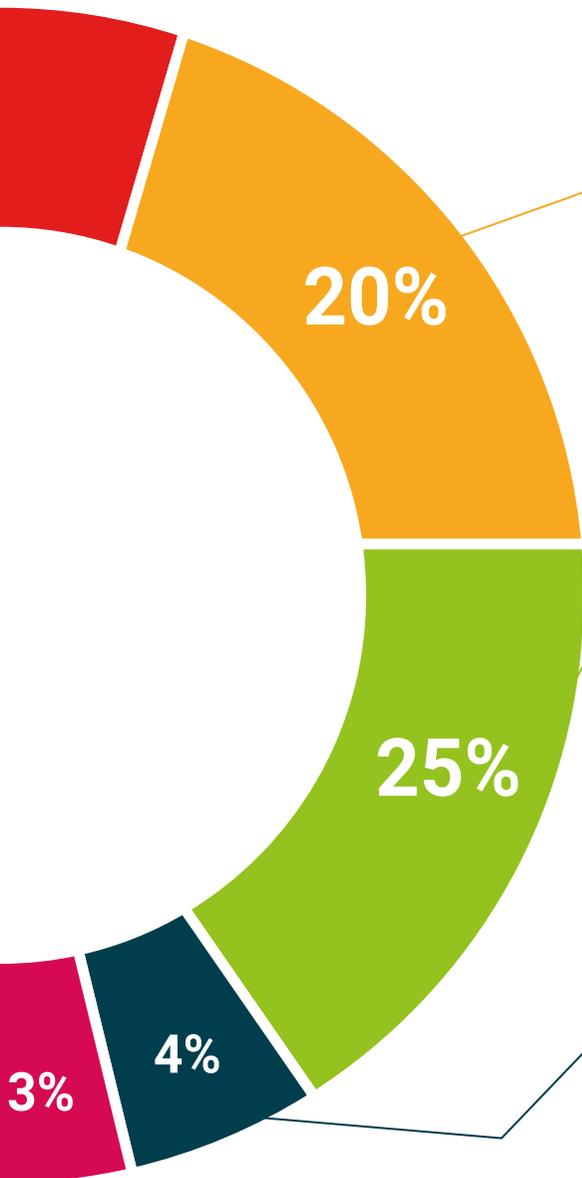
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



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 Situation 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 Universitätsexperte in Elektrostimulation und Interferenzströme bei Körperlicher Aktivität und Sport garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Universitätsexperte in Elektrostimulation und Interferenzströme bei Körperlicher Aktivität und Sport** 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 Technologische Universität**.

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

Titel: **Universitätsexperte in Elektrostimulation und Interferenzströme bei Körperlicher Aktivität und Sport**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



*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 institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Elektrostimulation

und Interferenzströme bei
Körperlicher Aktivität und Sport

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte Elektrostimulation und Interferenzströme bei Körperlicher Aktivität und Sport

Von der NBA unterstützt

