

Blended-Learning-Masterstudiengang Hyperbarmedizin



tech technologische
universität

Blended-Learning-Masterstudiengang Hyperbarmedizin

Modalität: Blended Learning (Online + Klinisches Praktikum)

Dauer: 12 Monate

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Internetzugang: www.techtitude.com/de/physiotherapie/semiprasentieller-masterstudiengang/semiprasentieller-masterstudiengang-hyperbarmedizin

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Warum dieses Programm
belegen?

Seite 8

03

Ziele

Seite 12

04

Kompetenzen

Seite 18

05

Kursleitung

Seite 22

06

Struktur und Inhalt

Seite 28

07

Klinisches Praktikum

Seite 34

08

Wo kann ich das klinische
Praktikum absolvieren?

Seite 40

09

Studienmethodik

Seite 44

10

Qualifizierung

Seite 52

01

Präsentation

Die Hyperbarmedizin erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Die hervorragenden Ergebnisse, die durch die Anwendung von Sauerstofftherapien bei der Behandlung von rheumatischen Erkrankungen, Erkrankungen des Bewegungsapparats und Schmerzzuständen oder zur Beschleunigung der Heilung erzielt wurden, haben sie zu einer der wirksamsten therapeutischen Alternativen gemacht, die von klinischen Fachleuten empfohlen wird. Auf dieser Grundlage und um den Fachleuten in diesem Bereich als Leitfaden zu dienen, haben TECH und ihr Expertenteam ein multidisziplinäres Programm entwickelt, mit dem sie sich auf theoretische und praktische Weise über die neuesten Entwicklungen in diesem Bereich informieren können. Es handelt sich um eine akademische Erfahrung, die es den Studenten ermöglicht, sich mit den HBOT-Therapien und ihren klinischen Fortschritten vertraut zu machen, und ihnen anschließend die Möglichkeit bietet, drei Wochen in einer angesehenen internationalen Klinik zu verbringen.



Hyperbarics



“

TECH präsentiert dieses Programm als eine einzigartige Gelegenheit, theoretisch und praktisch an einer umfassenden Aktualisierung der Hyperbarmedizin im physiotherapeutischen Bereich zu arbeiten“

Die Vorteile einer therapeutischen Behandlung durch Hyperbarmedizin sind vielfältig. Heutzutage gibt es eine Vielzahl von Krankheiten und Beschwerden, deren Auswirkungen durch Sauerstoffzufuhr bei hohem Druck gelindert werden können: Steigerung der Genesungsfähigkeit des Körpers durch Erhöhung des Sauerstoffgehalts im Blut, Förderung der Heilung, Verringerung der physiologischen Folgen von Strahlenschäden usw. Dies ist auf die während der Behandlung stattfindende Wiederherstellung von geschädigtem Gewebe zurückzuführen, die sich positiv auf die Verringerung von Entzündungsprozessen und die Bildung von Knochenkallus bei Bänder- oder Sehnenrissen, Muskelrissen usw. auswirkt.

Aus diesem Grund handelt es sich um eine therapeutische Strategie, die immer stärker nachgefragt wird, weshalb die Zahl der Zentren, die die Anwesenheit von Fachleuten, die sie beherrschen, fordern, von Jahr zu Jahr steigt. Vor diesem Hintergrund und aufgrund ihres Engagements für die klinischen Wissenschaften hat TECH ein komplettes multidisziplinäres Programm entwickelt, mit dem sich die Fachleute der Physiotherapie über die neuesten Entwicklungen in diesem Bereich auf dem Laufenden halten können.

Es handelt sich um einen Blended-Learning-Masterstudiengang, der sich auf 1.920 Stunden verteilt, 1.800 Stunden theoretische Fortbildung und 120 Stunden praktische Ausbildung in einem renommierten klinischen Zentrum. Auf diese Weise kann der Student seine Kenntnisse auf der Grundlage der innovativsten und wirksamsten HBOT-Grundlagen aktualisieren und in seiner Praxis die Techniken und Diagnoserichtlinien anwenden, die bisher die besten Ergebnisse erzielt haben. Darüber hinaus gibt es 10 ausführliche *Masterclasses*, die von einem renommierten internationalen Gastdirektor gehalten werden, der auf dem Gebiet der Hyperbarmedizin großes Ansehen genießt.

Der Zugang zu einer führenden Einrichtung im Bereich der Hyperbarmedizin ermöglicht es dem Studenten, seine Fähigkeiten durch die aktive Arbeit mit echten Patienten und unter der Aufsicht eines Expertenteams zu perfektionieren, das sein Bestes geben wird, um sicherzustellen, dass er den größtmöglichen Nutzen aus dieser unglaublichen akademischen Erfahrung zieht.

Dieser **Blended-Learning-Masterstudiengang in Hyperbarmedizin** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- Entwicklung von mehr als 100 klinischen Fällen, die von Fachleuten auf dem Gebiet der Hyperbarmedizin und ihrer vielfältigen Anwendungen vorgestellt werden
- Sein anschaulicher, schematischer und äußerst praktischer Inhalt soll wissenschaftliche und gesundheitliche Informationen zu den medizinischen Disziplinen liefern, die für die berufliche Praxis unerlässlich sind
- Analyse der physiologischen und therapeutischen Wirkungen der Behandlung mit hyperbarer Sauerstofftherapie durch mehrere wissenschaftliche Bewertungen und Studien
- Bewertung der HBOT bei chronischen Geschwüren, diabetischem Fuß, Vaskulitis und anderen infektiösen Pathologien
- Interaktives Lernsystem auf der Grundlage von Algorithmen zur Entscheidungsfindung in den dargestellten klinischen Situationen
- Leitfäden der klinischen Praxis zum Vorgehen bei den verschiedenen Pathologien
- Mit besonderem Schwerpunkt auf evidenzbasierter Medizin und Forschungsmethodik
- All dies wird ergänzt durch theoretische Lektionen, Fragen an den Experten und individuelle Reflexionsarbeit
- Verfügbarkeit der Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit einer Internetverbindung
- Außerdem haben Sie die Möglichkeit, ein klinisches Praktikum in einem der besten Krankenhäuser zu absolvieren



Aktualisieren Sie Ihr klinisches Wissen über Hyperbarmedizin mit 10 Masterclasses, die von dem renommierten internationalen Gastdirektor dieses Programms der TECH gehalten werden"

“

Möchten Sie Ihr Wissen über die Anwendung von HBOT bei Schmerzen und rheumatischen Erkrankungen vertiefen? In dieser Fortbildung finden Sie alle Informationen, die Sie benötigen, um diesen Bereich zu beherrschen“

Dieser Masterstudiengang mit professionalisierender Ausrichtung und Blended-Learning-Modalität zielt darauf ab, Fachleute aus dem Bereich der Hyperbarmedizin, die Zugang zu den neuesten Entwicklungen in diesem Bereich wünschen, auf den neuesten Stand zu bringen. Die Inhalte basieren auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und sind didaktisch darauf ausgerichtet, die modernsten theoretischen Kenntnisse in der Anwendung der hyperbaren Sauerstofftherapie mit der aktuellen klinischen Praxis zu verbinden.

Dank seiner multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, wird der Fachkraft der Hyperbarmedizin ein situierendes und kontextbezogenes Lernen ermöglicht, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Lernen erlaubt, das auf das Lernen in realen Situationen ausgerichtet ist. Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem sie versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des Studiengangs auftreten. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Auf dem virtuellen Campus finden Sie zusätzliches hochwertiges Material, mit dem Sie sich auf individuelle Weise in die verschiedenen Aspekte des Lehrplans vertiefen können.

Sie können sich über die physikalischen Gesetze, die der Hyperbarmedizin zugrunde liegen, sowie über die effektivsten Techniken zu deren Anwendung informieren.



02

Warum dieses Programm belegen?

Zweifelsohne ist die Aktualisierung der theoretischen Konzepte der Schlüssel für die spätere berufliche Leistung, bei der die Praxis von entscheidender Bedeutung ist. Aus diesem Grund hat TECH beschlossen, diesen im akademischen Panorama einzigartigen Blended-Learning-Masterstudiengang zu schaffen, der einen 100%igen theoretischen Online-Rahmen in Kombination mit einem praktischen Aufenthalt vor Ort in einem renommierten Zentrum bietet. Auf diese Weise bietet diese Einrichtung den Fachleuten eine viel umfassendere und direktere Sicht auf die technologischen und verfahrenstechnischen Fortschritte in der Hyperbarmedizin in der Physiotherapie. Darüber hinaus sind sie während dieses Prozesses nicht auf sich allein gestellt, da sie in dem Zentrum, in dem sie das Praktikum absolvieren werden, von einem hervorragenden Dozententeam und Experten betreut werden. Dies ist eine einzigartige Gelegenheit, einen Hochschulabschluss zu erwerben, der im pädagogischen Bereich einen Unterschied macht.





“

Ein Blended-Learning-Masterstudiengang, bei dem Sie Ihr Wissen in der Hyperbarmedizin mit den besten Spezialisten auf diesem Gebiet aktualisieren können“

1. Aktualisierung basierend auf der neuesten verfügbaren Technologie

Neue Technologien und wissenschaftliche Grundlagen sind die beiden Säulen, die die Hyperbarmedizin und ihre vielfältigen Anwendungen bei verschiedenen Pathologien vorangetrieben haben. Angesichts dieses Trends und des festen Engagements der wichtigsten klinischen Zentren für diese Therapie hat TECH dieses Programm entwickelt, das den Spezialisten die neuesten Fortschritte in diesem Bereich näher bringt. Auf diese Weise kann die Fachkraft in einem avantgardistischen Umfeld und unter der Anleitung der besten Spezialisten die wichtigsten technischen und technologischen Fortschritte in diesem Fachgebiet in ihre Praxis integrieren.

2. Auf die Erfahrung der besten Spezialisten zurückgreifen

TECH hat diesen Studiengang mit der Philosophie konzipiert, den Fachleuten eine Aktualisierung ihrer Kenntnisse durch die besten Spezialisten der Hyperbarmedizin zu bieten. Aus diesem Grund werden sie zum einen von einem ausgezeichneten Lehrkörper unterrichtet und zum anderen während ihres praktischen Aufenthaltes von einem Expertenteam auf diesem Gebiet begleitet. In beiden Fällen ermöglicht ihnen diese Erfahrung, die wirksamsten Methoden und Ansätze für Patienten, die eine hyperbare Sauerstofftherapie benötigen, in ihre tägliche Praxis einzuführen.

3. Einstieg in erstklassige klinische Umgebungen

Die Fachkraft, die diesen Abschluss erwirbt, hat die Garantie, ein Praktikum in einem renommierten Zentrum absolvieren zu können. TECH hat einen strengen Prozess angewandt, der es der Fachkraft ermöglicht, ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten mit Hilfe der besten Spezialisten der Hyperbarmedizin und ihrer Anwendung in der Physiotherapie zu vertiefen. Auf diese Weise kann sie in einem realen klinischen Szenario erleben, wie es ist, eine sorgfältige, wissenschaftliche und präzise Arbeit in einem Gesundheitsbereich der Spitzenklasse zu leisten.





4. Kombination der besten Theorie mit modernster Praxis

Auf dem akademischen Markt finden Berufstätige oft Studiengänge, die weit von ihren Bedürfnissen und ihrer täglichen Arbeit entfernt sind und zudem lange Studien- und Auswendiglernzeiten erfordern. In diesem Sinne weicht TECH von dieser Methodik ab und entscheidet sich für einen Abschluss, der fortschrittliche Theorie, die auf flexible Weise gelehrt wird, mit einem intensiven praktischen Aufenthalt in einem führenden klinischen Zentrum perfekt kombiniert. All dies ermöglicht es ihnen, im Rahmen eines Blended-Learning-Masterstudiengangs, der in der Hochschullandschaft einzigartig ist, die neuesten Verfahren im Bereich der Hyperbarmedizin zu erlernen.

5. Ausweitung der Grenzen des Wissens

Die Fachleute, die diesen Hochschulabschluss erwerben, erhalten das von ihnen gesuchte aktualisierte Wissen in technischer, wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht. All dies wird es ihnen ermöglichen, diese Konzepte in ihrer Praxis anzuwenden oder sie in einer Gesundheitseinrichtung auf höchstem Niveau zu verwirklichen. Auf diese Weise erhält der Student durch dieses Programm eine viel umfassendere Sicht auf die Anwendungen der Hyperbarmedizin in seinem Beruf.

“

Sie werden in dem Zentrum Ihrer Wahl vollständig in die Praxis eintauchen"

03 Ziele

Der Boom bei der Anwendung der Hyperbarmedizin im klinischen Bereich hat dazu geführt, dass immer mehr Fachleute diese therapeutische Strategie in ihr Angebot aufnehmen. Vor diesem Hintergrund hat TECH diesen Blended-Learning-Masterstudiengang mit dem Ziel konzipiert, dass die Studenten, die ihn absolvieren, durch eine umfassende, multidisziplinäre und dynamische akademische Erfahrung, die ein Vorher und Nachher in ihrer Karriere darstellt, über die Entwicklungen in diesem Bereich auf dem Laufenden sind.



“

Wenn zu Ihren Zielen die Beherrschung des Modells der intermittierenden Hyperoxie und seiner klinischen Anwendungen gehört, sind Sie hier richtig und dieser Studiengang ist die beste Option, um dieses Ziel zu erreichen“



Allgemeines Ziel

- Das Ziel dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs in Hyperbarmedizin ist es, die Nützlichkeit der Sauerstofftherapie in den verschiedenen klinischen Fachbereichen zu verbreiten, insbesondere im physiotherapeutischen Bereich. Mit diesem Programm wird der Spezialist in der Lage sein, sich über die neuesten Entwicklungen im Zusammenhang mit dieser therapeutischen Strategie auf dem Laufenden zu halten: ihre Indikationen, Kontraindikationen, Anwendungsmodelle, Zeitplanung usw. Zudem kann er seine Fähigkeiten zur Definition, Bewertung und Festlegung des diagnostischen und klinischen Ansatzes bei Patienten mit chronischen Erkrankungen neuropathischen, muskuloskelettalen, onkologischen und viszeralen Ursprungs perfektionieren



Ein Programm, das Ihnen zu Spitzenleistungen verhilft. Sind Sie dabei?"





Spezifische Ziele

Modul 1. Einführung in die Hyperbarmedizin

- ♦ Einführen in die Weltgeschichte der Hyperbarmedizin und in die Funktionsweise und Unterschiede der heute existierenden Arten von Überdruckkammern
- ♦ Beschreiben der aktuellen Situation der neuen Indikationen und Anwendungen auf der Grundlage der Entwicklung der Evidenz, der Entwicklung der verschiedenen Modelle und Typen von Überdruckkammern und der Entstehung wissenschaftlicher Gesellschaften im Zusammenhang mit diesem Fachgebiet
- ♦ Entwickeln des Konzepts der Sauerstofftoxizität, der Kontraindikationen und der unerwünschten Wirkungen im Zusammenhang mit der Entdeckung des Wirkungsmechanismus (z. B. der Bert-Effekt)
- ♦ Vorstellen des neuen Konzepts der Hyperbarmedizin, einschließlich der Unterdruckbehandlung, ihrer Indikationen, Grenzen und möglichen künftigen Anwendungen

Modul 2. Grundlagen der hyperbaren Sauerstofftherapie (HBOT)

- ♦ Erforschen der Grundlagen der hyperbaren Sauerstofftherapie (HBOT) und der Mechanismen zur Erreichung der Hyperoxie
- ♦ Darstellen der beteiligten physikalischen Gesetze und des mathematischen Modells von Krogh, das der Wirkung der Behandlung bei unterschiedlichen Drücken zugrunde liegt
- ♦ Beschreiben der Unterschiede zwischen der volumetrischen und der solumetrischen Wirkung der HBOT und ihrer Grenzen bei der Behandlung verschiedener Pathologien
- ♦ Vorstellen der beschriebenen Arten von Hypoxie und der Szenarien von hypoxiebedingten Störungen in verschiedenen Pathologien

Modul 3. Physiologisch-therapeutische Wirkungen der HBOT

- ♦ Erforschen der Auswirkungen von Hyperoxie auf der Ebene der Mitochondrien und der physiologischen Vorteile, die sie auslöst
- ♦ Beschreiben der Bedeutung der mitochondrialen Reaktivierung mit HBOT und ihrer potenziellen Wirkung auf verschiedene Pathologien im Zusammenhang mit mitochondrialer Dysfunktion
- ♦ Darstellen der durch die HBOT ausgelösten physiologischen Wirkungen und der Produktion von reaktiven Sauerstoffspezies
- ♦ Verknüpfen der physiologischen Wirkungen mit den verschiedenen Indikationen für die HBOT
- ♦ Erforschen der Analyse verschiedener klinischer Fälle, die von der therapeutischen Wirkung der HBOT profitieren können

Modul 4. HBOT bei Wundheilung und Infektionskrankheiten

- ♦ Präsentieren der wissenschaftlichen Erkenntnisse über die HBOT bei verschiedenen Arten von komplexen Wunden und Verbrennungen
- ♦ Erforschen der Rolle der HBOT bei der Wundheilung
- ♦ Aktualisieren der Nachweise für die physiologische therapeutische Wirkung der HBOT auf die Wundheilung und den Mitteldruck
- ♦ Präsentieren der Erfahrungen mit diesen Anwendungen anhand von klinischen Fällen

Modul 5. HBOT bei Schmerzen, rheumatischer Pathologie und klinischer Medizin

- ♦ Beschreiben der Wirkung und des wissenschaftlichen Nachweises von HBOT bei Höhenkrankheit
- ♦ Erläutern des Mechanismus von hyperbarem Sauerstoff in der Analgesie und der experimentellen Beweise
- ♦ Anwenden von HBOT bei rheumatischen Erkrankungen und neurosensiblen Syndromen

- ♦ Erörtern der wahrscheinlichen Anwendung bei der Vorbeugung von Stoffwechselkrankheiten mit einer Entzündungskomponente oder Ischämie-Reperfusionsschäden
- ♦ Vorstellen der Erfahrungen mit der HBOT in klinischen Fällen von chronischen Schmerzen, Vergiftungen und medizinischen Kliniken

Modul 6. HBOT in der physischen und neurologischen Rehabilitation

- ♦ Präsentieren der wissenschaftlichen Beweise für die neurologischen Indikationen der HBOT
- ♦ Beschreiben der Wirkung der HBOT auf die physische Rehabilitation
- ♦ Kennen der Indikationen von HBOT bei Sportverletzungen und Traumapathologien
- ♦ Beschreiben der Auswirkungen von HBOT auf die sportliche Erholung und Leistung
- ♦ Erörtern der Rolle der Hypoxie bei der Entstehung neurodegenerativer Erkrankungen und Darstellen der Beweise für HBOT bei Parkinson und Alzheimer
- ♦ Vorstellen von Erfahrungen aus klinischen Fällen, die mit HBOT behandelt wurden

Modul 7. HBOT in der Onkologie

- ♦ Beschreiben der Anwendungen und Erfahrungen in Fällen der klinischen Onkologie
- ♦ Präsentieren des wissenschaftlichen Nachweises für die Verwendung von HBOT als Hilfsmittel bei der Krebsbehandlung
- ♦ Beschreiben der Auswirkungen von HBOT auf verschiedene Radiotoxizitäten
- ♦ Kennen der onkologischen Sicherheit von HBOT (Angiogenese und Tumorwachstum)
- ♦ Vorstellen der experimentellen Beweise für die Sicherheit und Wirksamkeit der HBOT in der onkologischen Pathologie





Modul 8. HBOT in der Toxikologie

- ♦ Darstellen der Evidenz und Anwendung der HBOT bei Gasvergiftungen
- ♦ Erörtern der Indikation für HBOT bei niedrigeren als den in der Literatur beschriebenen Drücken unter Berücksichtigung der Bedeutung eines schnellen Beginns der HBOT bei Kohlenmonoxidvergiftungen
- ♦ Nachweisen von Vergiftungen und Verletzungen durch Bisse von giftigen Tieren (Loxoscelismus, Schlangenbisse)

Modul 9. HBOT in der dysbarischen Pathologie

- ♦ Präsentieren des wissenschaftlichen Nachweises der Dekompressionskrankheit des Tauchers
- ♦ Einführen in das Konzept der dysbarischen Pathologien und der Tauchmedizin
- ♦ Erörtern der Notwendigkeit der volumetrischen Wirkung der HBOT und der Verwendung von Hochdruckkammern
- ♦ Beschreiben der Belege für die Wirkung der HBOT auf iatrogene Embolien
- ♦ Einführen in die Konzepte der Arbeitssicherheit mit Hochdruckkammern
- ♦ Präsentieren der Anforderungen und Vorschriften für die Einrichtung der verschiedenen Überdruckkammern

Modul 10. Indikationen und Kontraindikationen - Integratives Modul

- ♦ Kennen der von den verschiedenen Gesellschaften für Hyperbarmedizin validierten Indikationen der HBOT und der sich abzeichnenden Indikationen auf der Grundlage der physiologischen therapeutischen Wirkungen der HBOT
- ♦ Beschreiben der unerwünschten Ereignisse, die bei der HBOT bei unterschiedlichen Behandlungsdrücken zu erwarten sind
- ♦ Beschreiben der Kontraindikationen der HBOT
- ♦ Erörtern von verschiedenen klinischen Fällen auf der Grundlage der Integration von validierten Anwendungen und potenziellen zukünftigen Anwendungen der HBOT

04

Kompetenzen

Wenn sich ein Berufstätiger für eine akademische Ausbildung entscheidet, möchte er zweifellos seine Fähigkeiten in dem Bereich, in dem er arbeitet, vervollkommen. Aus diesem Grund garantiert TECH mit all ihren Abschlüssen eine umfassende Arbeit, mit der der Teilnehmer nicht nur an der Verbesserung seiner Fähigkeiten und Fertigkeiten arbeiten kann, sondern auch die Möglichkeit hat, diese auf der Grundlage der neuesten Informationen des Sektors zu erweitern. In diesem besonderen Fall wird der Physiotherapeut die Möglichkeit haben, die wirksamsten und innovativsten hyperbarischen Diagnose- und Behandlungsstrategien in seiner Praxis anzuwenden.





“

Ein perfektes theoretisch-praktisches Programm zur Vervollkommnung Ihrer physiotherapeutischen Fähigkeiten bei der Behandlung von Patienten mit den innovativsten hyperbaren Sauerstoffbehandlungen“





Allgemeine Kompetenzen

- ♦ Ermitteln und Lösen von Krankheitsfällen, bei denen eine Behandlung mit hyperbarer Sauerstofftherapie die Sterblichkeit und Morbidität verringern oder die Lebensqualität des Patienten erheblich verbessern kann
- ♦ Erkennen der Vorteile einer Behandlung in der Überdruckkammer bei Krankheiten unterschiedlicher Herkunft
- ♦ Aktives Mitwirken an der Nutzung und Ausweitung des Fachgebiets im öffentlichen und privaten Gesundheitssektor

“

*Sie werden Theorie und
Berufspraxis durch einen
anspruchsvollen und lohnenden
Bildungsansatz verbinden“*





Spezifische Kompetenzen

- ♦ Erkennen der verschiedenen Überdruckkammern, die es im Laufe der Geschichte gegeben hat
- ♦ Identifizieren des Ursprungs der wissenschaftlichen Gesellschaften in diesem Fachgebiet
- ♦ Erkennen von und Reagieren auf unerwünschte Wirkungen von Behandlungen
- ♦ Wissen, wie man die hyperbare Sauerstofftherapie (HBOT) anwendet
- ♦ Erkennen der hypoxiebedingten Störungen und wissen, wie man sie abstellen kann
- ♦ Vertiefen der Kenntnisse über die physiologisch-therapeutischen Wirkungen, die durch die Erstellung von Hyperoxie erzielt werden
- ♦ Entwickeln einer kritischen Wahrnehmung für das Verständnis der Wirkungsmechanismen in verschiedenen bewährten und potenziellen klinischen Anwendungen
- ♦ In der Lage sein, die Auswirkungen der HBOT auf die Wundheilung zu erkennen
- ♦ Kennen der neuen Behandlungsmöglichkeiten für verschiedene Arten von Wunden
- ♦ Kennen der Grundlagen des Wirkmechanismus von hyperbarem Sauerstoff bei Schmerzen
- ♦ Wissen, wie man hyperbaren Sauerstoff bei verschiedenen Pathologien mit chronischen Schmerzen anwendet und die Lebensqualität der Patienten verbessert
- ♦ Kennen der Grundlagen für den Beitrag von hyperbarem Sauerstoff zur Verbesserung der Neuroplastizität in verschiedenen Fällen der neurologischen rehabilitation
- ♦ In der Lage sein, hyperbaren Sauerstoff zur Heilung von Verletzungen und zur Verbesserung der sportlichen Leistung anzuwenden, wobei die optimalen Bedingungen für die Behandlung zu beachten sind
- ♦ Kennen der Evidenz, der Erfahrung und der zukünftigen Indikationen für die Anwendung der HBOT in der klinischen Onkologie
- ♦ Verstehen der Rolle der HBOT bei der Verbesserung der Lebensqualität von Krebspatienten und bei der Behandlung von radioinduzierten Läsionen
- ♦ Wissen, wie der Wirkungsmechanismus von hyperbarem Sauerstoff bei Gasvergiftung anzuwenden ist
- ♦ Kennen der derzeit auf dem Markt erhältlichen Behandlungsmöglichkeiten sowie deren Einsatzmöglichkeiten und Grenzen bei schnell einsetzenden akuten Vergiftungen
- ♦ Einsetzen von hyperbarem Sauerstoff zur Erholung von neurologischen Verletzungen nach Vergiftungen
- ♦ Vertiefen der Kenntnisse über die Tauchmedizin und die Notwendigkeit der Behandlung mit Hochdruckkammern bei dysbarischen Pathologien
- ♦ Verstehen der Arbeitssicherheit für Betreiber von Überdruckkammern
- ♦ Kennen der rechtlichen Anforderungen, die für den Betrieb von Überdruckkammern erforderlich sind
- ♦ Integrieren der Konzepte im Zusammenhang mit der Hyperbarmedizin
- ♦ Genaues Kennen der diesbezüglichen Angaben
- ♦ In der Lage sein, die Konzepte der physiologischen Wirkungen der HBOT bei verschiedenen Krankheitsbildern anzuwenden
- ♦ Angeben von Indikationen in verschiedenen klinischen Fällen, Beurteilen von Kontraindikationen und Treffen von Entscheidungen bezüglich der verschiedenen unerwünschten Ereignisse, die während der Behandlung auftreten können

05 Kursleitung

TECH legt besonderen Wert auf die Zusammensetzung ihrer Dozententeams, da sie es für wesentlich hält, dass die Studenten auf eine gute Anleitung zählen können, um ihre Zweifel zu beseitigen und sich über die neuesten Entwicklungen in diesem Bereich auf dem Laufenden zu halten. Dank dieses Kriteriums war es möglich, einen Lehrkörper zusammenzustellen, der in der Hyperbarmedizin versiert ist und über eine breite und umfassende Berufserfahrung in der klinischen Behandlung von Patienten mit verschiedenen Pathologien durch Oxygenierung und die innovativste und wirksamste HBOT verfügt.





“

Das Dozententeam steht Ihnen zur Verfügung, um Sie während des theoretischen Teils des Kurses zu begleiten und alle Zweifel zu beseitigen, die während des Kurses auftauchen können“

Internationaler Gastdirektor

Dr. Peter Lindholm ist eine herausragende Persönlichkeit auf dem Gebiet der **Hyperbarmedizin** und der Behandlung von **Atemwegspathologien**. Seine Forschung konzentriert sich auf die **Pathophysiologie des Lungentauchens** und untersucht Themen wie **Hypoxie** und **Bewusstseinsverlust**.

Insbesondere hat er sich eingehend mit den Auswirkungen der bei Tauchern häufig auftretenden Erkrankung **Lungsqueeze** befasst. Zu seinen wichtigsten Beiträgen in diesem Bereich gehört eine detaillierte Beschreibung, wie die Glossopharynxatmung die Lungenkapazität über die normalen Grenzen hinaus erweitern kann.

Darüber hinaus beschrieb er die erste Fallserie, in der die Glossopharyngeal-Insufflation mit einer zerebralen Luftembolie in Verbindung gebracht wurde.

Gleichzeitig hat er den Begriff **Tracheal Squeeze** als Alternative zum Lungenödem bei Tauchern eingeführt, die nach tiefen Tauchgängen bluten. Andererseits hat der Spezialist gezeigt, dass Sport und Fasten vor dem Tauchen das Risiko eines Bewusstseinsverlustes erhöhen, ähnlich wie bei Hyperventilation. Auf diese Weise hat er eine innovative Methode für den Einsatz der **Magnetresonanztomographie** bei der Diagnose von **Lungenembolien** entwickelt. Er hat auch neue Techniken zur Messung der hyperbaren Sauerstofftherapie entwickelt.

Dr. Lindholm ist Direktor des **Endowed Gurnee Lehrstuhls** für Forschung in **Hyperbar- und Tauchmedizin** an der Abteilung für **Notfallmedizin** der Universität von Kalifornien, San Diego, USA. Ebenso war dieser Experte mehrere Jahre mit dem **Universitätskrankenhaus Karolinska** verbunden. In dieser Einrichtung war er als Direktor der **Thorax-Radiologie** tätig. Darüber hinaus verfügt er über umfangreiche Erfahrung in der Diagnostik mittels **strahlenbasierter klinischer Bildgebung** und hielt Vorträge zu diesem Thema am renommierten Karolinska-Institut in Schweden. Er nimmt regelmäßig an internationalen Konferenzen teil und verfasst zahlreiche wissenschaftliche Publikationen.



Dr. Lindholm, Peter

- Direktor des Lehrstuhls für Hyperbar- und Tauchmedizin an der Universität von Kalifornien, San Diego, USA
- Direktor der Thorax-Radiologie am Universitätskrankenhaus Karolinska
- Professor für Physiologie und Pharmakologie, Karolinska-Institut, Schweden
- Gutachter für internationale Fachzeitschriften wie das American Journal of Physiology und JAMA
- Facharztausbildung in Radiologie am Universitätskrankenhaus Karolinska
- Promotion in Naturwissenschaften und Physiologie am Karolinska-Institut in Schweden

“

*Dank TECH werden Sie
mit den besten Fachleuten
der Welt lernen können"*

Leitung



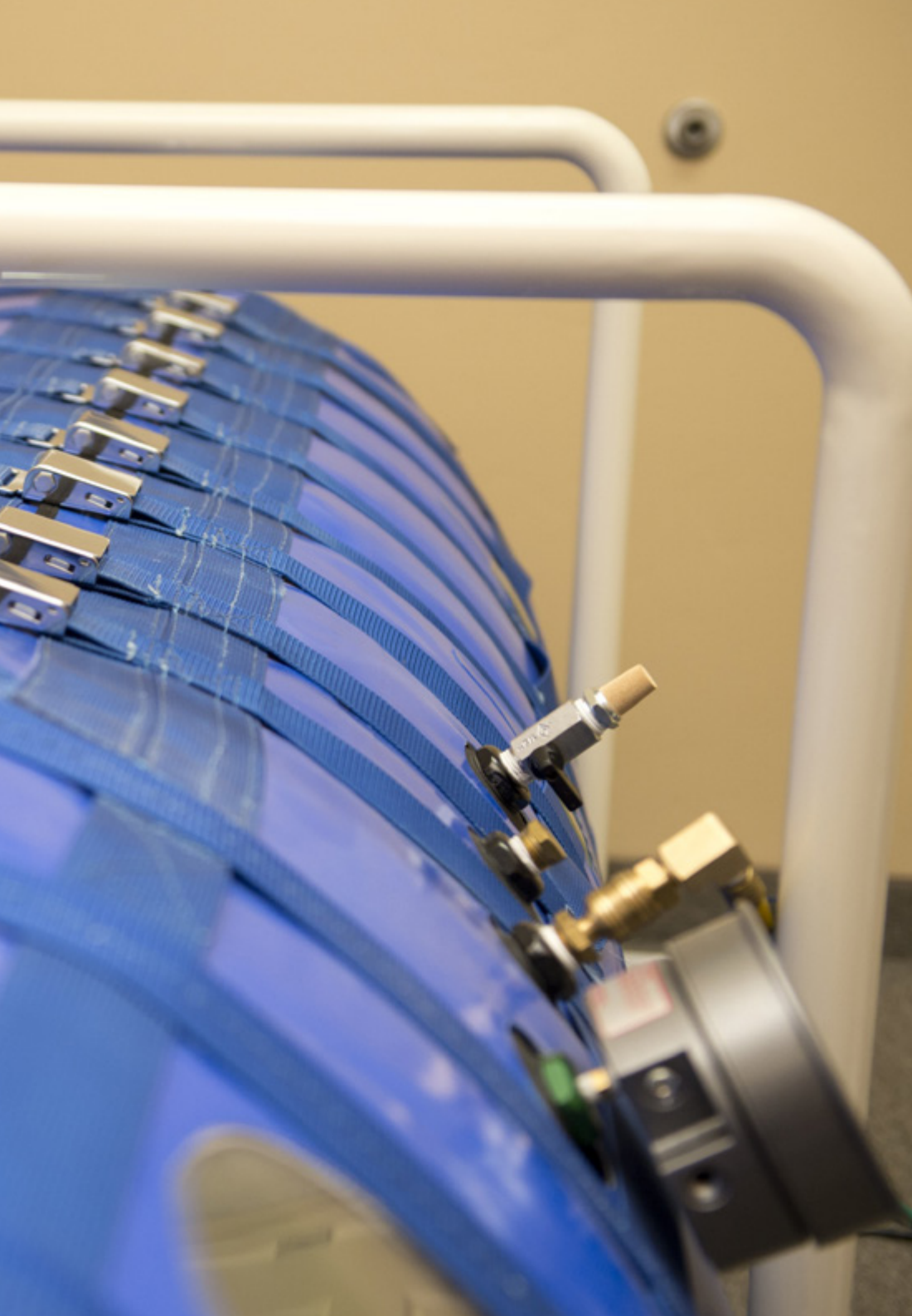
Dr. Cannello, Mariana

- ♦ Fachärztin für Hyperbar Medizin
- ♦ Medizinische Direktorin von BioBarica - Hyperbaric Systems
- ♦ Klinische Ärztin bei CES SRL
- ♦ Präsidentin der Argentinischen Vereinigung für Hyperbarmedizin und Forschung
- ♦ Präsidentin von Ihmera



Fr. Jordá Vargas, Liliana

- ♦ Wissenschaftliche Leiterin der argentinisch-spanischen Vereinigung für Hyperbarmedizin und Forschung
- ♦ Leiterin der Mikrobiologie bei CRAI Norte
- ♦ Wissenschaftliche Leiterin der argentinisch-spanischen Vereinigung für Hyperbarmedizin und Forschung
- ♦ Wissenschaftliche Direktorin - Biobarica Clinical Research. Internationales Netzwerk der Zentren für Hyperbarmedizin BioBarica
- ♦ Hochschulabschluss in Biochemie an der Nationalen Universität von Cordoba, Argentinien
- ♦ Fachärztin für Mikrobiologie



Professoren

Dr. Verdini, Fabrizio

- ◆ Klinischer Arzt bei BioBarica Hyperbaric Systems
- ◆ Promotion in Medizin an der Universität von Carabobo
- ◆ Diplom in öffentlichem Gesundheitsmanagement an der Universität von Carabobo, Venezuela
- ◆ Masterstudiengang in Gesundheitsmanagement an der Polytechnischen Universität von Miami
- ◆ Institutionelle Beziehungen bei AAMHEI

Dr. Ramallo, Rubén Leonardo

- ◆ Facharzt für Chirurgie
- ◆ Direktor der Kommission für klinische Medizin der AAMHEI
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Fakultät für Medizinische Wissenschaften der Nationalen Universität von Cordoba, Argentinien
- ◆ Facharzt für Innere Medizin, Facharztausbildung in Innerer Medizin, Krankenhaus von Córdoba
- ◆ Masterstudiengang in Psycho-Neuro-Immuno-Endokrinologie an der Universität Favaloro

Dr. Emilia Fraga, Pilar María

- ◆ Pädagogische Assistentin
- ◆ FINES-Lehrkraft
- ◆ Pädagogische Assistentin bei AAMHEI

06

Struktur und Inhalt

Die Entwicklung dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs in Hyperbarmedizin war eine echte Herausforderung für TECH und ihr Expertenteam, das, obwohl es sich in diesem Bereich auskennt, eine erschöpfende Forschungsarbeit leisten musste, um ein vollständiges und aktuelles Programm zu erstellen, das den pädagogischen Kriterien entspricht, die dieses Zentrum definieren und auszeichnen. Mit dem Schwerpunkt auf dem multidisziplinären Faktor, der alle Studiengänge der TECH kennzeichnet, haben sie außerdem stundenlanges zusätzliches Material in audiovisueller Form, Forschungsartikel, dynamische Zusammenfassungen und ergänzende Lektüre aufgenommen, damit die Absolventen das Beste aus dieser akademischen Erfahrung machen und sich mit den für ihre berufliche Leistung wichtigsten Aspekten des Lehrplans vertiefen können.



“

Möchten Sie sich über die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Anwendung der Hyperbarmedizin in Bereichen wie dem Tauchen auf den neuesten Stand bringen? Entscheiden Sie sich für dieses Programm und Sie werden es herausfinden“

Modul 1. Einführung in die Hyperbarmedizin

- 1.1. Geschichte der Hyperbarmedizin
- 1.2. Erste Überdruckkammern
- 1.3. Entdeckung des Sauerstoffs
- 1.4. Wissenschaftliche Periode der Hyperbarmedizin
- 1.5. Arten von Überdruckkammern: Revitalair-Technologiekammern
- 1.6. Technische und therapeutische Sicherheit von Überdruckkammern der neuen Generation
- 1.7. Gesellschaften für Hyperbarmedizin in der ganzen Welt und Entwicklung der Indikationen
- 1.8. Einführung in die Grundlagen der hyperbaren Oxygenierung
- 1.9. Einführung in unerwünschte Wirkungen und Kontraindikationen
- 1.10. Aktuelles Konzept der hyperbaren Oxygenierungsbehandlung. Mittlere Drücke, Mikrodruck, Hyperbarie

Modul 2. Grundlagen der hyperbaren Sauerstofftherapie (HBOT)

- 2.1. Physiologische Grundlagen der hyperbaren Sauerstofftherapie
- 2.2. Die physikalischen Gesetze von Dalton, Henry, Boyle und Mariotte
- 2.3. Physikalische und mathematische Grundlagen der Sauerstoffdiffusion in Geweben bei unterschiedlichen Behandlungsdrücken. Krogh-Modell
- 2.4. Physiologie des Sauerstoffs
- 2.5. Physiologie der Atmung
- 2.6. Volumetrische und solumetrische Wirkung
- 2.7. Hypoxie: Arten von Hypoxie
- 2.8. Hyperoxie und Behandlungsdruck
- 2.9. Wirksame Hyperoxie bei der Wundheilung
- 2.10. Grundlage des Modells der intermittierenden Hyperoxie

Modul 3. Physiologisch-therapeutische Wirkungen der HBOT

- 3.1. Einführung in die physiologischen therapeutischen Wirkungen
- 3.2. Vasokonstriktion
 - 3.2.1. Robin-Hood-Effekt
 - 3.2.2. Wirkung der HBOT auf Blutdruck und Herzfrequenz
- 3.3. Stammzellen und Sauerstoff
 - 3.3.1. Freisetzung von Stammzellen mit HBOT
 - 3.3.2. Die Bedeutung von Stammzellen für die Wundheilung
 - 3.3.3. Sauerstoff bei der Differenzierung von Stammzellen
- 3.4. Sauerstoff bei der Kollagensynthese
 - 3.4.1. Kollagensynthese und -typen
 - 3.4.2. Sauerstoff bei der Synthese und Reifung von Kollagen
 - 3.4.3. HBOT und Kollagen in der Wundheilung
- 3.5. Angiogenese und Vaskulogenese
 - 3.5.1. Degenerative Angiogenese und hyperbarer Sauerstoff
- 3.6. Osteogenese
 - 3.6.1. HBOT und Osteogenese und Knochenresorption
- 3.7. Mitochondriale Funktion, Entzündung und oxidativer Stress
 - 3.7.1. Mitochondriale Dysfunktion in der Pathogenese verschiedener Krankheiten
 - 3.7.2. HBOT und Mitochondrienfunktion
- 3.8. Oxidativer Stress und hyperbarer Sauerstoff
 - 3.8.1. Oxidativer Stress bei verschiedenen Pathologien
 - 3.8.2. Die antioxidative Wirkung von hyperbarem Sauerstoff
- 3.9. Entzündungshemmende Wirkung von hyperbarem Sauerstoff
 - 3.9.1. Hyperbarer Sauerstoff und Entzündungen
- 3.10. Antimikrobielle Wirkung von hyperbarem Sauerstoff
 - 3.10.1. Bakterientötende Wirkung von Sauerstoff
 - 3.10.2. Hyperbarer Sauerstoff und Biofilm
 - 3.10.3. Hyperbarer Sauerstoff und die Immunreaktion
- 3.11. Sauerstoff und neuronale Funktion
 - 3.11.1. Sauerstoff und periphere axonale Regeneration
 - 3.11.2. Sauerstoff und Neuroplastizität

Modul 4. HBOT bei Wundheilung und Infektionskrankheiten

- 4.1. HBOT auf die Physiologie der Heilung
- 4.2. Mitteldruck und Wundheilung
 - 4.2.1. Wirksame Angiogenese
 - 4.2.2. Äquivalent zur Osteogenese
 - 4.2.3. Entzündungshemmende Wirkung von mittlerem Druck
- 4.3. Nekrotisierende Infektionen
- 4.4. HBOT bei chronischen Geschwüren und diabetischem Fuß
- 4.5. Verbrennungen
- 4.6. Strahlenschäden und hyperbarer Sauerstoff
- 4.7. HBOT beim Crush-Syndrom
- 4.8. Vaskulitis und HBOT
- 4.9. HBOT bei Pyoderma gangrenosum
- 4.10. Belege für die Anwendung der HBOT bei anderen Wunden und dermatologischen Erkrankungen

Modul 5. HBOT bei Schmerzen, rheumatischer Pathologie und klinischer Medizin

- 5.1. HBOT bei Höhenkrankheit
- 5.2. Wirkungsmechanismus bei der Analgesie: Neuropathische Schmerzen und hyperbarer Sauerstoff
- 5.3. Arthropathien und Kollagenopathien
- 5.4. HBOT bei dysfunktionalen neurosensiblen Syndromen
- 5.5. Fibromyalgie und hyperbarer Sauerstoff
- 5.6. HBOT bei Ischämie-Reperfusionsschäden
- 5.7. Tinnitus/Zinnitus und plötzliche Taubheit
- 5.8. Entzündliche Darmerkrankungen und hyperbarer Sauerstoff
- 5.9. HBOT in der Fertilität
- 5.10. Hyperbarer Sauerstoff bei Diabetes-Stoffwechsel und schweren Anämien

Modul 6. HBOT in der physischen und neurologischen Rehabilitation

- 6.1. HBOT in der sportlichen Erholung und Leistung
- 6.2. Hyperbarer Sauerstoff und Sportverletzungen
- 6.3. Traumatische Hirnverletzung und postkommotionelles Syndrom
- 6.4. Erholung nach Schlaganfall und hyperbarer Sauerstoff
- 6.5. Zerebrale Lähmung und HBOT
- 6.6. Autismus
- 6.7. Ischämische Enzephalopathien
- 6.8. HBOT bei der Parkinson-Krankheit
- 6.9. HBOT bei der Alzheimer-Krankheit
- 6.10. HBOT in der Traumatologie (avaskuläre Nekrose, Knochenödeme, Frakturen und Osteomyelitis)

Modul 7. HBOT in der Onkologie

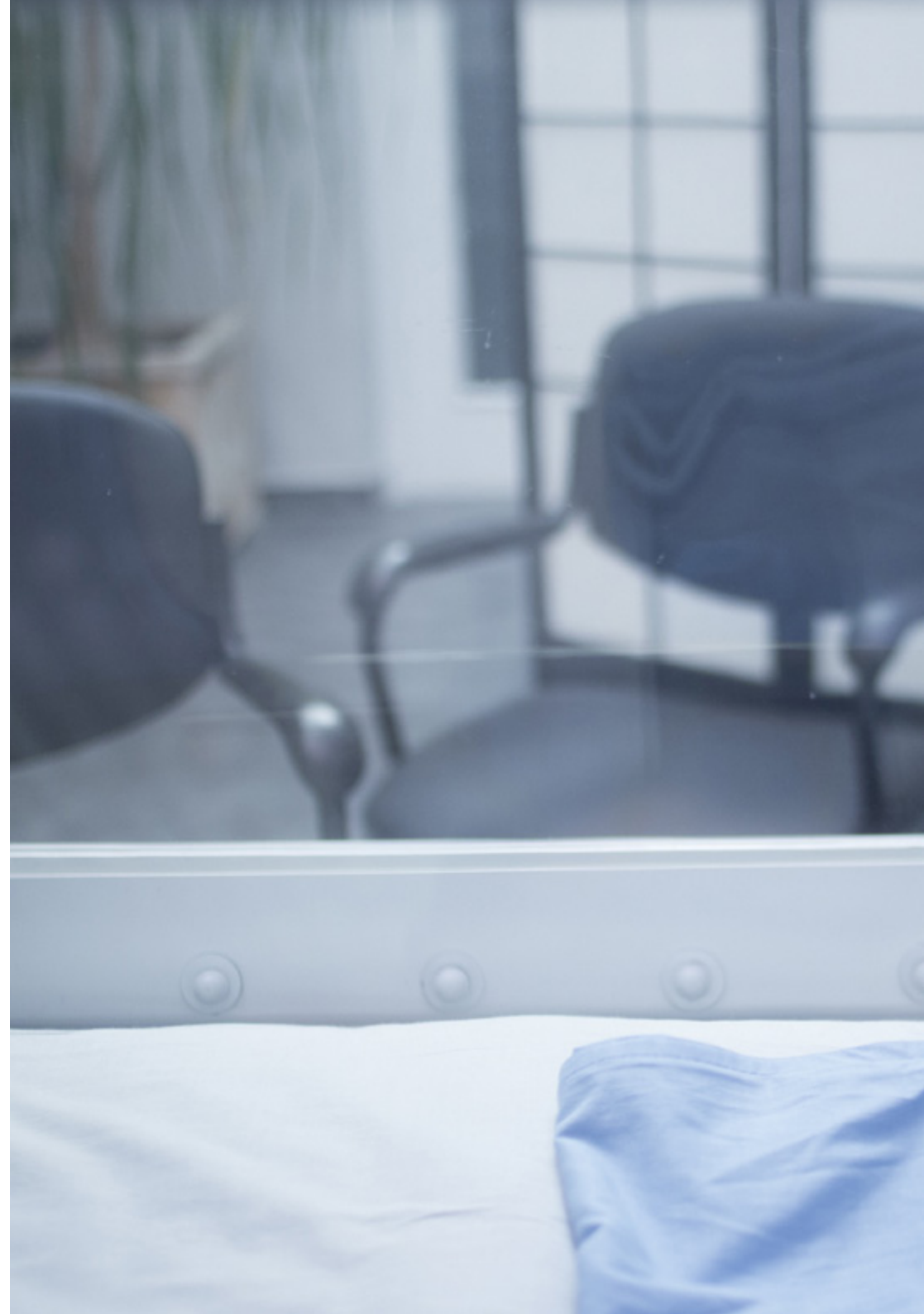
- 7.1. Hypoxie und Tumor
- 7.2. Angiogenese von Tumoren
- 7.3. Sicherheit von HBOT bei Krebs
- 7.4. HBOT und Radiosensibilisierung
- 7.5. HBOT und Chemotherapie
- 7.6. Osteoradionekrose und hyperbarer Sauerstoff
- 7.7. Radikale Zystitis und Proktitis
- 7.8. Strahleninduziertes Hautsyndrom und HBOT
- 7.9. HBOT bei anderen Strahlenverletzungen
- 7.10. HBOT bei onkologischen Schmerzen und Lebensqualität

Modul 8. HBOT in der Toxikologie

- 8.1. Bibliographische Belege für das Verhältnis zwischen Dosis und Beschleunigung von hyperbarem Sauerstoff bei Kohlenmonoxidvergiftungen
- 8.2. Entzündungen bei Kohlenmonoxidvergiftungen
- 8.3. Spätes neurologisches Syndrom
- 8.4. Inhalation von Rauch und hyperbarer Sauerstoff
- 8.5. HBOT bei Cyanwasserstoffvergiftung
- 8.6. HBOT bei Vergiftungen mit anderen Gasen
- 8.7. Hyperbarer Sauerstoff bei Umweltverschmutzung und Rauchen
- 8.8. Hyperbarer Sauerstoff in der Suchterholung
- 8.9. HBOT bei Verletzungen durch Spinnenbisse und Vergiftungen
- 8.10. HBOT bei Schlangenbissverletzungen und -vergiftungen

Modul 9. HBOT in der dysbarischen Pathologie

- 9.1. Tauchen und Tauchmedizin
 - 9.1.1. Physiologische Reaktionen auf die Tauchbedingungen
 - 9.1.2. Tiefes neurologisches Syndrom
- 9.2. Veränderungen des Umgebungsdrucks
 - 9.2.1. Dekompressionskrankheit
 - 9.2.2. Luftembolie
 - 9.2.3. Pathophysiologie
 - 9.2.4. Symptome und Anzeichen
- 9.3. Behandlung der Dekompressionskrankheit
 - 9.3.1. Vorbeugung von dysbarischen Unfällen
 - 9.3.2. Dekompressionstabellen
- 9.4. Dysbarische Pathologie und evidenzbasierte Medizin
- 9.5. Dysbarische Osteonekrose
- 9.6. HBOT bei postoperativer Luftembolie: Iatrogene Embolie
- 9.7. Hyperbarmedizin am Arbeitsplatz
 - 9.7.1. Arbeiten mit Druckluft
 - 9.7.2. Medizinische Dokumentation und Tauchprotokolle
 - 9.7.3. Gesundheitliche Risiken



- 9.8. Arbeitsunfall bei Betreibern von Hochdruckkammern: Medizinische Betreuung und Behandlung von Arbeiten mit Druckluft
- 9.9. Brand: Bewertung und Prävention mit hyperbaren Kammern bei Verbrennungsgefahr
- 9.10. Vorschriften und Anforderungen für verschiedene Arten von Überdruckkammeranlagen

Modul 10. Indikationen und Kontraindikationen - Integratives Modul

- 10.1. Absolute und relative Kontraindikationen der HBOT
- 10.2. Unerwünschte Wirkungen der Hyperoxie
- 10.3. Neuronale und pulmonale Sauerstofftoxizität
- 10.4. Neurotoxizität/Neuroexzitabilität
- 10.5. Objektives und subjektives Barotrauma
- 10.6. Spezielle Pflege für Patienten, die HBOT bei unterschiedlichen Drücken erhalten
- 10.7. Indikationen im Konsens des *European Committee of Hyperbaric Medicine*
- 10.8. Neu entstehende medizinische Anwendungen. Offlabel-Indikationen und Medicare
- 10.9. Behandlung in Zentren für Hyperbarmedizin: HBOT im öffentlichen und privaten Gesundheitswesen
- 10.10. Kosten-Nutzen-Verhältnis der HBOT: Anwendung. Kosten-Nutzen-Verhältnis der HBOT

“

Sie werden Zugang zu 1.800 Stunden vielfältiger theoretischer Inhalte haben, dank derer Sie in der Lage sein werden, sich aktuelles Wissen über Techniken wie das Arbeiten mit Druckluft oder durch Dekompression anzueignen“

07

Klinisches Praktikum

Der Höhepunkt dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs kommt zweifelsohne nach Abschluss des theoretischen Teils. Nach Abschluss dieser Phase hat der Student Zugang zu einem dreiwöchigen Praktikum in einer international renommierten Klinik für Hyperbarmedizin. Dieser Aufenthalt besteht aus 8-stündigen Arbeitstagen, an denen der Physiotherapeut seine tägliche Arbeit mit Fachleuten teilt, die sich auf diesem Gebiet auskennen und in der Lage sind, die avantgardistischsten und innovativsten therapeutischen Strategien der Sauerstofftherapie in ihrer Praxis anzuwenden.



A close-up photograph of a white medical device, possibly a syringe or part of a pump. The letters 'RL' are printed in red and black on the device. To the right of the letters is a barcode. The device is set against a white background, and the image is partially obscured by a blue diagonal graphic element on the right side of the page.

“

Während des 3-wöchigen Praktikums arbeiten Sie Seite an Seite mit echten Fachleuten der Hyperbarmedizin, die über jahrelange Erfahrung in der klinischen Behandlung von Patienten verfügen“

TECH und ihr Expertenteam für Hyperbarmedizin haben dieses Programm auf der Grundlage eines Kalenders geplant, der sich an der Nachfrage nach Arbeitskräften auf dem aktuellen Markt orientiert. Auf diese Weise hat der Teilnehmer während der drei Wochen, in denen das Programm stattfindet, von Montag bis Freitag Zugang zu dem ausgewählten Zentrum, wo er acht aufeinanderfolgende Stunden an der Seite eines Fachassistenten arbeitet. So kann er mit einem Experten zusammenarbeiten, der auf eine lange und umfassende Karriere in diesem Bereich zurückblicken kann, und Patienten auf der Grundlage der neuesten klinischen und therapeutischen Oxygenierungsstrategien behandeln.

In diesem Fortbildungsangebot, das ganz auf die Praxis ausgerichtet ist, zielen die Aktivitäten auf die Entwicklung und Vervollkommnung der Kompetenzen ab, die für die Erbringung physiotherapeutischer Dienstleistungen unter Bedingungen erforderlich sind, die ein hohes Qualifikationsniveau erfordern, und die auf eine spezifische Ausbildung für die Ausübung der Tätigkeit in einem Umfeld der Sicherheit für den Patienten und hoher professioneller Leistung ausgerichtet sind.

Es handelt sich also um eine einmalige Gelegenheit, sich über die Fortschritte auf diesem Gebiet zu informieren, ebenso wie über den Einsatz von Instrumenten wie der Überdruckkammer oder der biomedizinischen Technologie, die bisher die besten Ergebnisse gezeigt hat. All dies in einem innovativen Krankenhaus der Zukunft, in dem die Studenten die Techniken und Leitlinien in ihre Praxis einführen können, die es ihnen ermöglichen, ihre Kompetenzen und ihren klinischen Dienst auf garantierte Weise zu verbessern.

Der praktische Unterricht wird unter Begleitung und Anleitung von Lehrkräften und anderen Ausbildungskollegen durchgeführt, die Teamarbeit und multidisziplinäre Integration als transversale Kompetenzen für die medizinische Praxis fördern (lernen, zu sein und lernen, mit anderen in Beziehung zu treten).

Die im Folgenden beschriebenen Verfahren werden die Grundlage der Ausbildung darstellen. Ihre Durchführung hängt von der Verfügbarkeit, der üblichen Tätigkeit und der Arbeitsbelastung des Zentrums ab:



Modul	Praktische Tätigkeit
Hyperbare Sauerstofftherapie (HBOT)	Anwenden der technischen und therapeutischen Sicherheit von Überdruckkammern der neuen Generation
	Unterstützen bei der Durchführung von Untersuchungen des mittleren Drucks, des Mikrodrucks und der Hyperbarie
	Durchführen der physiologischen Bewertung von Sauerstoff und Atmung
	Durchführen von volumetrischen und solumetrischen Wirkungsanalysen
	Bewerten der Hypoxie und der Arten von Hypoxie
Physiologisch-therapeutische Wirkungen der HBOT	Unterstützen bei der Analyse der Vasokonstriktion
	Bewerten der Angiogenese und Vaskulogenese
	Beurteilen des Vorhandenseins einer Osteogenese bei dem Patienten
	Beurteilen von mitochondrialer Funktion, Entzündung und oxidativem Stress
	Unterstützen bei der Analyse von oxidativem Stress und hyperbarem Sauerstoff
Anwendung von HBOT bei Wundheilung und Infektionskrankheiten	Anwenden von mittlerem Druck und Wundheilung
	Behandeln von Patienten mit nekrotisierenden Infektionen
	Durchführen von HBOT-Tests bei chronischen Geschwüren und diabetischem Fuß
	Durchführen der Untersuchung von Verbrennungen
	Beurteilen von Verletzungen durch Strahlenschäden und hyperbarem Sauerstoff
Einsatz von HBOT bei Schmerzen, rheumatischer Pathologie und klinischer Medizin	Mitarbeiten an der Analyse der HBOT bei Höhenkrankheit
	Ausüben des Wirkmechanismus in der Analgesie, insbesondere bei Patienten mit neuropathischen Schmerzen und hyperbarem Sauerstoff
	Beurteilen von Arthropathien und Kollagenopathien
	Durchführen von HBOT-Tests bei dysfunktionalen neurosensorischen Syndromen
	Anwenden von HBOT bei Fibromyalgie und hyperbarem Sauerstoff
	Untersuchen der Anwendung von hyperbarem Sauerstoff bei Diabetes-Stoffwechsel und schweren Anämien
Indikationen und Kontraindikationen der Hyperbarmedizin	Analysieren der absoluten und relativen Kontraindikationen für die Hyperbarmedizin nach der klinischen Vorgeschichte der Patienten
	Beurteilen von Patienten mit absoluten Kontraindikationen wie unbehandeltem Pneumothorax, nachgewiesener Sauerstofftoxizität oder Klaustrophobie
	Untersuchen der Anwendung der Hyperbarmedizin bei Patienten mit relativen Kontraindikationen wie angeborenen Anomalien des Nasen- und Rachenraums, Narkolepsie oder akuter Nephritis

Zivile Haftpflichtversicherung

Das Hauptanliegen dieser Einrichtung ist es, die Sicherheit sowohl der Fachkräfte im Praktikum als auch der anderen am Praktikum beteiligten Personen im Unternehmen zu gewährleisten. Zu den Maßnahmen, mit denen dies erreicht werden soll, gehört auch die Reaktion auf Zwischenfälle, die während des gesamten Lehr- und Lernprozesses auftreten können.

Zu diesem Zweck verpflichtet sich diese Bildungseinrichtung, eine Haftpflichtversicherung abzuschließen, die alle Eventualitäten abdeckt, die während des Aufenthalts im Praktikumszentrum auftreten können.

Diese Haftpflichtversicherung für die Fachkräfte im Praktikum hat eine umfassende Deckung und wird vor Beginn der Praktischen Ausbildung abgeschlossen. Auf diese Weise muss sich die Fachkraft keine Sorgen machen, wenn sie mit einer unerwarteten Situation konfrontiert wird, und ist bis zum Ende des praktischen Programms in der Einrichtung abgesichert



Allgemeine Bedingungen der Praktischen Ausbildung

Die allgemeinen Bedingungen der Praktikumsvereinbarung für das Programm lauten wie folgt:

1. BETREUUNG: Während des Blended-Learning-Masterstudiengangs werden dem Studenten zwei Tutoren zugeteilt, die ihn während des gesamten Prozesses begleiten und alle Zweifel und Fragen klären, die auftauchen können. Einerseits gibt es einen professionellen Tutor des Praktikumszentrums, der die Aufgabe hat, den Studenten zu jeder Zeit zu begleiten und zu unterstützen. Andererseits wird dem Studenten auch ein akademischer Tutor zugewiesen dessen Aufgabe es ist, ihn während des gesamten Prozesses zu koordinieren und zu unterstützen, Zweifel zu beseitigen und ihm alles zu erleichtern, was er braucht. Auf diese Weise wird die Fachkraft begleitet und kann alle Fragen stellen, die sie hat, sowohl praktischer als auch akademischer Natur.

2. DAUER: Das Praktikumsprogramm umfasst drei zusammenhängende Wochen praktischer Ausbildung in 8-Stunden-Tagen an fünf Tagen pro Woche. Die Anwesenheitstage und der Stundenplan liegen in der Verantwortung des Zentrums und die Fachkraft wird rechtzeitig darüber informiert, damit sie sich organisieren kann.

3. NICHTERSCHEINEN: Bei Nichterscheinen am Tag des Beginns des Blended-Learning-Masterstudiengangs verliert der Student den Anspruch auf denselben ohne die Möglichkeit einer Rückerstattung oder der Änderung der Daten. Eine Abwesenheit von mehr als zwei Tagen vom Praktikum ohne gerechtfertigten/medizinischen Grund führt zum Rücktritt vom Praktikum und damit zu seiner automatischen Beendigung. Jedes Problem, das im Laufe des Praktikums auftritt, muss dem akademischen Tutor ordnungsgemäß und dringend mitgeteilt werden.

4. ZERTIFIZIERUNG: Der Student, der den Blended-Learning-Masterstudiengang bestanden hat, erhält ein Zertifikat, das den Aufenthalt in dem betreffenden Zentrum bestätigt.

5. ARBEITSVERHÄLTNIS: Der Blended-Learning-Masterstudiengang begründet kein Arbeitsverhältnis irgendeiner Art.

6. VORBILDUNG: Einige Zentren können für die Teilnahme am Blended-Learning-Masterstudiengang eine Bescheinigung über ein vorheriges Studium verlangen. In diesen Fällen muss sie der TECH-Praktikumsabteilung vorgelegt werden, damit die Zuweisung des gewählten Zentrums bestätigt werden kann.

7. NICHT INBEGRIFFEN: Der Blended-Learning-Masterstudiengang beinhaltet keine Elemente, die nicht in diesen Bedingungen beschrieben sind. Daher sind Unterkunft, Transport in die Stadt, in der das Praktikum stattfindet, Visa oder andere nicht beschriebene Leistungen nicht inbegriffen.

Der Student kann sich jedoch an seinen akademischen Tutor wenden, wenn er Fragen hat oder Empfehlungen in dieser Hinsicht erhalten möchte. Dieser wird ihm alle notwendigen Informationen geben, um die Verfahren zu erleichtern.

08

Wo kann ich das klinische Praktikum absolvieren?

Bei der Auswahl des klinischen Zentrums, in dem der Student sein Praktikum absolvieren kann, haben TECH und ihr Expertenteam die Eigenschaften der Kandidaten, ihre Erfolgsbilanz, die Qualität ihrer Dienstleistungen und ihre Anpassung an die neuesten Entwicklungen im Bereich der Hyperbarmedizin sorgfältig geprüft. So konnte ein Fortbildungsangebot auf höchstem Niveau geschaffen werden, das den Physiotherapeuten die Möglichkeit bietet, sich in einer Einrichtung von internationalem Ansehen fortzubilden, in der sie ihre Fähigkeiten in der Anwendung der therapeutischen Sauerstoffzufuhr perfektionieren können.






“

TECH wählt nur die besten Unternehmen als Praktikumszentren aus, um einen qualitativ hochwertigen Aufenthalt zu garantieren, bei dem der Student Zugang zu den innovativsten professionellen Materialien hat"

tech 42 | Wo kann ich das klinische Praktikum absolvieren?

Der Student kann den praktischen Teil dieses Blended-Learning-Masterstudiengangs an einem der folgenden Zentren absolvieren:



Physiotherapie

CornerSalud

Land	Stadt
Spanien	Madrid

Adresse: Av. de la Coruña, 68, 28231 Las Rozas de Madrid, Madrid

Klinisches Zentrum für Hyperbarmedizin mit Sauerstofftherapie

Verwandte Praktische Ausbildungen:

- Hyperbarmedizin





Sabier Fisiomedic

Land	Stadt
Spanien	Madrid

Adresse: C. María Zambrano, 3, Local
8-9, 28522 Rivas-Vaciamadrid, Madrid

Zentrum für Physiotherapie, Osteopathie, ästhetische
Medizin, Podologie, Biomechanik, Gesichts- und
Körperästhetik

Verwandte Praktische Ausbildungen:

- Diagnose in der Physiotherapie
- Sportphysiotherapie

09

Studienmethodik

TECH ist die erste Universität der Welt, die die Methodik der **case studies** mit **Relearning** kombiniert, einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf geführten Wiederholungen basiert.

Diese disruptive pädagogische Strategie wurde entwickelt, um Fachleuten die Möglichkeit zu bieten, ihr Wissen zu aktualisieren und ihre Fähigkeiten auf intensive und gründliche Weise zu entwickeln. Ein Lernmodell, das den Studenten in den Mittelpunkt des akademischen Prozesses stellt und ihm die Hauptrolle zuweist, indem es sich an seine Bedürfnisse anpasst und die herkömmlichen Methoden beiseite lässt.



“

TECH bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein“

Der Student: die Priorität aller Programme von TECH

Bei der Studienmethodik von TECH steht der Student im Mittelpunkt. Die pädagogischen Instrumente jedes Programms wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen an Zeit, Verfügbarkeit und akademische Genauigkeit ausgewählt, die heutzutage nicht nur von den Studenten, sondern auch von den am stärksten umkämpften Stellen auf dem Markt verlangt werden.

Beim asynchronen Bildungsmodell von TECH entscheidet der Student selbst, wie viel Zeit er mit dem Lernen verbringt und wie er seinen Tagesablauf gestaltet, und das alles bequem von einem elektronischen Gerät seiner Wahl aus. Der Student muss nicht an Präsenzveranstaltungen teilnehmen, die er oft nicht wahrnehmen kann. Die Lernaktivitäten werden nach eigenem Ermessen durchgeführt. Er kann jederzeit entscheiden, wann und von wo aus er lernen möchte.



*Bei TECH gibt es KEINE Präsenzveranstaltungen
(an denen man nie teilnehmen kann)“*



Die international umfassendsten Lehrpläne

TECH zeichnet sich dadurch aus, dass sie die umfassendsten Studiengänge im universitären Umfeld anbietet. Dieser Umfang wird durch die Erstellung von Lehrplänen erreicht, die nicht nur die wesentlichen Kenntnisse, sondern auch die neuesten Innovationen in jedem Bereich abdecken.

Durch ihre ständige Aktualisierung ermöglichen diese Programme den Studenten, mit den Veränderungen des Marktes Schritt zu halten und die von den Arbeitgebern am meisten geschätzten Fähigkeiten zu erwerben. Auf diese Weise erhalten die Studenten, die ihr Studium bei TECH absolvieren, eine umfassende Vorbereitung, die ihnen einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil verschafft, um in ihrer beruflichen Laufbahn voranzukommen.

Und das von jedem Gerät aus, ob PC, Tablet oder Smartphone.

“

Das Modell der TECH ist asynchron, d. h. Sie können an Ihrem PC, Tablet oder Smartphone studieren, wo immer Sie wollen, wann immer Sie wollen und so lange Sie wollen“

Case studies oder Fallmethode

Die Fallmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Wirtschaftshochschulen der Welt. Sie wurde 1912 entwickelt, damit Studenten der Rechtswissenschaften das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernten, sondern auch mit realen komplexen Situationen konfrontiert wurden. Auf diese Weise konnten sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

Bei diesem Lehrmodell ist es der Student selbst, der durch Strategien wie *Learning by doing* oder *Design Thinking*, die von anderen renommierten Einrichtungen wie Yale oder Stanford angewandt werden, seine berufliche Kompetenz aufbaut.

Diese handlungsorientierte Methode wird während des gesamten Studiengangs angewandt, den der Student bei TECH absolviert. Auf diese Weise wird er mit zahlreichen realen Situationen konfrontiert und muss Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und seine Ideen und Entscheidungen verteidigen. All dies unter der Prämisse, eine Antwort auf die Frage zu finden, wie er sich verhalten würde, wenn er in seiner täglichen Arbeit mit spezifischen, komplexen Ereignissen konfrontiert würde.



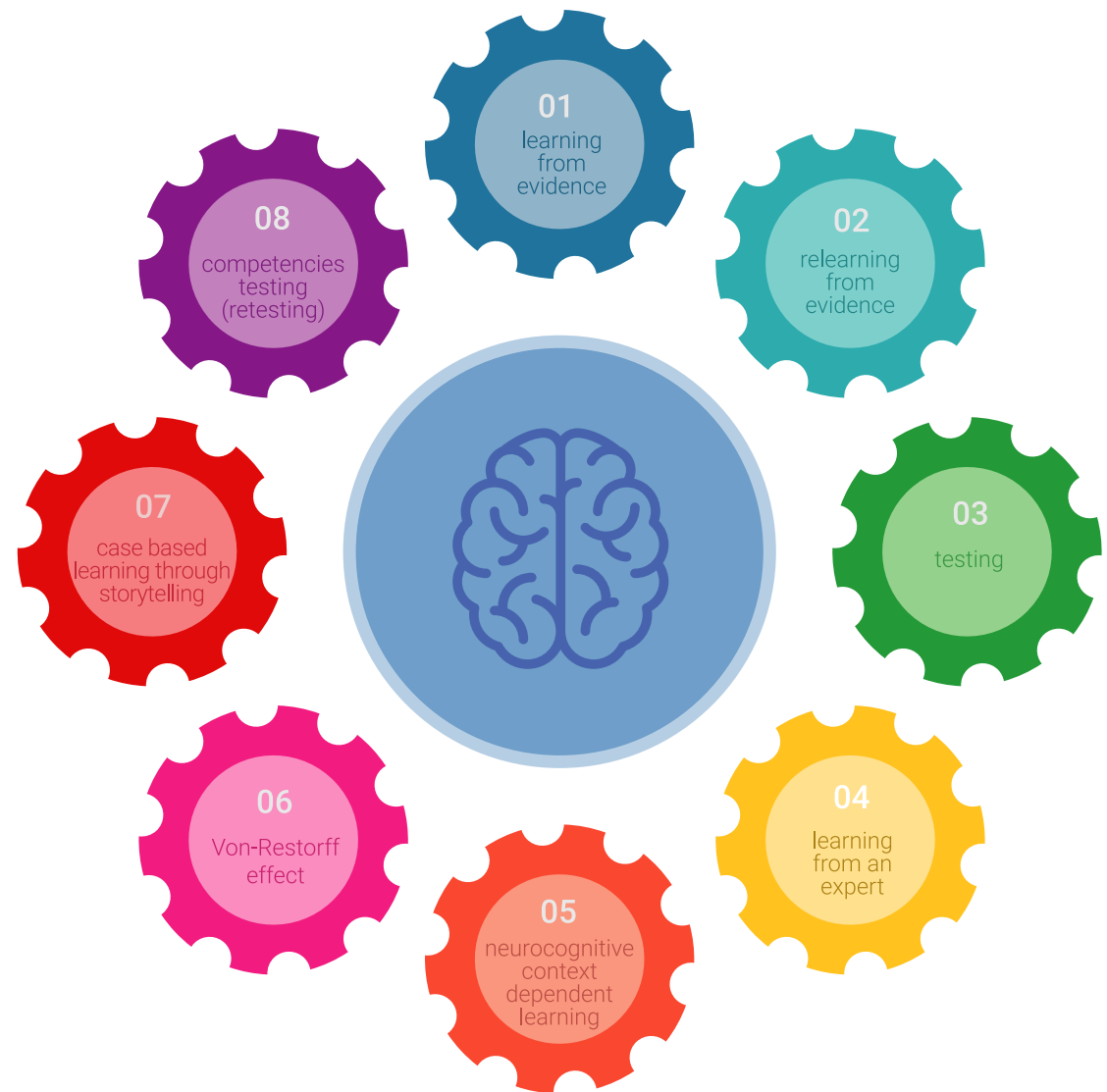
Relearning-Methode

Bei TECH werden die *case studies* mit der besten 100%igen Online-Lernmethode ergänzt: *Relearning*.

Diese Methode bricht mit traditionellen Lehrmethoden, um den Studenten in den Mittelpunkt zu stellen und ihm die besten Inhalte in verschiedenen Formaten zu vermitteln. Auf diese Weise kann er die wichtigsten Konzepte der einzelnen Fächer wiederholen und lernen, sie in einem realen Umfeld anzuwenden.

In diesem Sinne und gemäß zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen ist die Wiederholung der beste Weg, um zu lernen. Aus diesem Grund bietet TECH zwischen 8 und 16 Wiederholungen jedes zentralen Konzepts innerhalb ein und derselben Lektion, die auf unterschiedliche Weise präsentiert werden, um sicherzustellen, dass das Wissen während des Lernprozesses vollständig gefestigt wird.

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.



Ein 100%iger virtueller Online-Campus mit den besten didaktischen Ressourcen

Um seine Methodik wirksam anzuwenden, konzentriert sich TECH darauf, den Studenten Lehrmaterial in verschiedenen Formaten zur Verfügung zu stellen: Texte, interaktive Videos, Illustrationen und Wissenskarten, um nur einige zu nennen. Sie alle werden von qualifizierten Lehrkräften entwickelt, die ihre Arbeit darauf ausrichten, reale Fälle mit der Lösung komplexer Situationen durch Simulationen, dem Studium von Zusammenhängen, die für jede berufliche Laufbahn gelten, und dem Lernen durch Wiederholung mittels Audios, Präsentationen, Animationen, Bildern usw. zu verbinden.

Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Neurowissenschaften weisen darauf hin, dass es wichtig ist, den Ort und den Kontext, in dem der Inhalt abgerufen wird, zu berücksichtigen, bevor ein neuer Lernprozess beginnt. Die Möglichkeit, diese Variablen individuell anzupassen, hilft den Menschen, sich zu erinnern und Wissen im Hippocampus zu speichern, um es langfristig zu behalten. Dies ist ein Modell, das als *Neurocognitive context-dependent e-learning* bezeichnet wird und in diesem Hochschulstudium bewusst angewendet wird.

Zum anderen, auch um den Kontakt zwischen Mentor und Student so weit wie möglich zu begünstigen, wird eine breite Palette von Kommunikationsmöglichkeiten angeboten, sowohl in Echtzeit als auch zeitversetzt (internes Messaging, Diskussionsforen, Telefondienst, E-Mail-Kontakt mit dem technischen Sekretariat, Chat und Videokonferenzen).

Darüber hinaus wird dieser sehr vollständige virtuelle Campus den Studenten der TECH die Möglichkeit geben, ihre Studienzeiten entsprechend ihrer persönlichen Verfügbarkeit oder ihren beruflichen Verpflichtungen zu organisieren. Auf diese Weise haben sie eine globale Kontrolle über die akademischen Inhalte und ihre didaktischen Hilfsmittel, in Übereinstimmung mit ihrer beschleunigten beruflichen Weiterbildung.



Der Online-Studienmodus dieses Programms wird es Ihnen ermöglichen, Ihre Zeit und Ihr Lerntempo zu organisieren und an Ihren Zeitplan anzupassen“

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Studenten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studenten 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.

Die von ihren Studenten am besten bewertete Hochschulmethodik

Die Ergebnisse dieses innovativen akademischen Modells lassen sich an der Gesamtzufriedenheit der Absolventen der TECH ablesen.

Die Studenten bewerten die Qualität der Lehre, die Qualität der Materialien, die Kursstruktur und die Ziele als hervorragend. So überrascht es nicht, dass die Einrichtung von ihren Studenten auf der Bewertungsplattform Trustpilot mit 4,9 von 5 Punkten am besten bewertet wurde.

Sie können von jedem Gerät mit Internetanschluss (Computer, Tablet, Smartphone) auf die Studieninhalte zugreifen, da TECH in Sachen Technologie und Pädagogik führend ist.

Sie werden die Vorteile des Zugangs zu simulierten Lernumgebungen und des Lernens durch Beobachtung, d. h. Learning from an expert, nutzen können.



In diesem Programm stehen Ihnen die besten Lehrmaterialien zur Verfügung, die sorgfältig vorbereitet wurden:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachkräfte, 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 ein audiovisuelles Format übertragen, das unsere Online-Arbeitsweise mit den neuesten Techniken ermöglicht, die es uns erlauben, Ihnen eine hohe Qualität in jedem der Stücke zu bieten, die wir Ihnen zur Verfügung stellen werden.



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.



Interaktive Zusammenfassungen

Wir präsentieren die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu festigen.

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



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente, internationale Leitfäden... In unserer virtuellen Bibliothek haben Sie Zugang zu allem, was Sie für Ihre Ausbildung benötigen.





Case Studies

Sie werden eine Auswahl der besten *case studies* zu diesem Thema bearbeiten. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



Testing & Retesting

Während des gesamten Programms werden Ihre Kenntnisse in regelmäßigen Abständen getestet und wiederholt. Wir tun dies auf 3 der 4 Ebenen der Millerschen Pyramide.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte *Learning from an Expert* stärkt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen in unsere zukünftigen schwierigen Entscheidungen.



Kurzanleitungen zum Vorgehen

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



10

Qualifizierung

Der Blended-Learning-Masterstudiengang in Hyperbarmedizin garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologische Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Blended-Learning-Masterstudiengang in Hyperbarmedizin**

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: **Blended-Learning-Masterstudiengang in Hyperbarmedizin**

Modalität: **Blended Learning (Online + Klinisches Praktikum)**

Dauer: **12 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 qualitat
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer sprechen

tech technologische
universität

**Blended-Learning-
Masterstudiengang**

Hyperbarmedizin

Modalität: Blended Learning (Online + Klinisches Praktikum)

Dauer: 12 Monate

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Blended-Learning-Masterstudiengang Hyperbarmedizin