

Universitätskurs

Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung



tech technologische
universität

Universitätskurs Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung

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

Internetzugang: www.techtitute.com/de/medizin/universitatskurs/strahlenphysik-diagnostischen-bildgebung

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 20

06

Qualifizierung

Seite 28

01

Präsentation

Das Aufkommen neuer Technologien im medizinischen Bereich hat es ermöglicht, bisher unbekannte Horizonte zu erforschen. Durchleuchtungsgeräte wie CT-Scanner ermöglichen es Ärzten beispielsweise, Bilder des gesamten Körpers zu erhalten, um Tumore zu erkennen oder traumatische Verletzungen zu beurteilen. Auf diese Weise erhalten sie wertvolle und genaue Informationen, um personalisierte Strahlentherapien zu entwerfen und die Belastung des umliegenden gesunden Gewebes zu minimieren. Der rasche Fortschritt der Verfahren erfordert jedoch, dass die Gesundheitsfachkräfte ihr Wissen regelmäßig aktualisieren und neue technologische Hilfsmittel in ihrer beruflichen Praxis anwenden. In diesem Sinne führt TECH ein bahnbrechendes und 100%iges Online-Programm ein, das die Schlüssel für die Erstellung von Bildern umfasst, die zur frühzeitigen Formulierung von Tumordiagnosen beitragen.





“

Informieren Sie sich über die neuesten radiodiagnostischen Methoden zur Visualisierung der Bewegung innerer Organe wie des Herzens oder des Magen-Darm-Trakts"

Angesichts der steigenden Zahl von Patienten mit Herzkrankheiten suchen immer mehr Gesundheitseinrichtungen nach Experten in ihren Teams, die sich mit dem Einsatz von Geräten wie Durchleuchtungsanlagen auskennen. Der Hauptgrund dafür ist, dass diese Technik bewegte Bilder aufnimmt, um die Funktion von Organen und Geweben in Echtzeit zu überprüfen. Dieses Instrument wiederum ist bei Operationen nützlich, um die Ausrichtung von Knochenbrüchen zu beurteilen und Gewebekorrekturen vorzunehmen. Um diese wissenschaftlichen und gesundheitspolitischen Möglichkeiten zu nutzen, müssen Fachärzte auf dem neuesten Stand der Technik bleiben, wenn sie sich in ihrer klinischen Praxis von anderen abheben wollen.

In diesem Zusammenhang bietet TECH einen Universitätskurs an, der es Fachleuten ermöglicht, die fortschrittlichsten Techniken der diagnostischen Bildgebung zu beherrschen. Der Lehrplan, der von einem exzellenten Lehrkörper entwickelt wurde, wird sich eingehend mit den digitalen Systemen der Bildaufnahme befassen. Außerdem werden allgemeine Qualitätskontrollen behandelt, um das Wohlergehen der Patienten jederzeit zu gewährleisten. Darüber hinaus wird sich die Fortbildung mit der Abschätzung der Benutzerdosis in Röntgeneinrichtungen befassen. Ebenso werden die Lehrmaterialien die dosimetrischen Verfahren analysieren, die es ermöglichen, die an die Patienten abgegebenen Dosen zu kennen.

Darüber hinaus basiert das Programm auf der revolutionären *Relearning*-Methode, bei der TECH eine Vorreiterrolle spielt. Dieses Lernsystem zeichnet sich durch die Wiederholung der wichtigsten Inhalte aus, so dass sie sich auf progressive und natürliche Weise im Gedächtnis der Studenten einprägen. Im Rahmen der Fortbildung werden auch verschiedene klinische Fallstudien angeboten, die es den Studenten ermöglichen, der Realität der medizinischen Versorgung näher zu kommen. Außerdem haben die Studenten jederzeit Zugang zu einer digitalen Bibliothek mit verschiedenen Multimedia-Ressourcen wie Erklärungsvideos, interaktiven Zusammenfassungen und Infografiken.

Dieser **Universitätskurs in Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung praktischer Fälle, die von Experten in Strahlenphysik vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, anhand derer der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens verwendet werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Nach dem Studium dieses Universitätskurses werden Sie die wichtigsten Mammographiegeräte beherrschen und die Früherkennung von Brustkrebs fördern"

“

Sie werden Ihr Wissen über Qualitätskontrollmechanismen in der Radiagnostik vertiefen und Ihre klinische Praxis wird sich dank dieses Programms durch ihre Sicherheit auszeichnen"

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

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein 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 der beruflichen Praxis zu lösen, die sich im Laufe des Studiengangs ergeben. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Sie werden sich mit der korrekten Erstellung von Röntgenbildern befassen, die für die Erstellung detaillierter und präziser Bilder erforderlich sind, um in der Praxis Spitzenleistungen zu erzielen.

Sie werden Zugang zu Relearning haben, einem Lernsystem, das auf Wiederholung basiert, mit natürlichem und progressivem Lernen während der gesamten Fortbildung.



02 Ziele

Dieser Hochschulabschluss ermöglicht es den Studenten, spezielle Kenntnisse über die physikalischen Elemente zur Gewinnung von Röntgenstrahlen zu erwerben. Sie werden auch die modernsten Geräte beherrschen, um optimale Bilder für die Diagnose zu erhalten. Ebenso werden die Studenten die verschiedenen Arten von radiologischen Bildern (statisch und dynamisch) identifizieren, um die am besten geeigneten Technologien in der Patientendosimetrie anzuwenden.





“

Setzen Sie die innovativsten Technologien ein und gewährleisten Sie das ordnungsgemäße Funktionieren der Geräte in der Radiodiagnostik"



Allgemeine Ziele

- ♦ Analysieren der grundlegenden Wechselwirkungen von ionisierender Strahlung mit Geweben
- ♦ Ermitteln der Auswirkungen und Risiken von ionisierender Strahlung auf zellulärer Ebene
- ♦ Analysieren von Elementen der Photonen- und Elektronenstrahlungsmessung in der externen Strahlentherapie
- ♦ Untersuchen des Qualitätssicherungsprogramms
- ♦ Identifizieren der verschiedenen Planungstechniken für externe Strahlentherapiebehandlungen
- ♦ Analysieren der Wechselwirkungen von Protonen mit Materie
- ♦ Untersuchen des Strahlenschutzes und der Strahlenbiologie bei der Protonentherapie
- ♦ Analysieren der Technologie und Ausrüstung, die bei der intraoperativen Strahlentherapie eingesetzt wird
- ♦ Untersuchen der klinischen Ergebnisse der Brachytherapie in verschiedenen onkologischen Situationen
- ♦ Analysieren der Bedeutung des Strahlenschutzes
- ♦ Erfassen der Risiken, die sich aus der Anwendung ionisierender Strahlung ergeben
- ♦ Erarbeiten der internationalen Normen für den Strahlenschutz





Spezifische Ziele

- Entwickeln von Fachkenntnissen in der Funktionsweise einer Röntgenröhre und eines digitalen Bilddetektors
- Identifizieren der verschiedenen Arten der radiologischen Bildgebung (statisch und dynamisch) sowie der Vor- und Nachteile der verschiedenen derzeit verfügbaren Technologien
- Analysieren der internationalen Protokolle für die Qualitätskontrolle von radiologischen Geräten
- Vertiefen der grundlegenden Aspekte der Dosimetrie von Patienten, die sich radiologischen Untersuchungen unterziehen



Verpassen Sie nicht die Gelegenheit, Ihre Fähigkeiten zu erweitern und dank TECH mit den derzeit revolutionärsten radiologischen Tests umzugehen"

03

Kursleitung

In ihrem Bestreben, eine qualitativ hochwertige Fortbildung anzubieten, hat TECH einen hochkarätigen Lehrkörper ausgewählt. Jeder dieser Fachleute verfügt über einen umfangreichen beruflichen Hintergrund, der es ihnen ermöglicht hat, in renommierten Gesundheitseinrichtungen tätig zu sein. In diesem Sinne haben sie positive Ergebnisse auf dem Gebiet der Strahlenphysik in der diagnostischen Bildgebung erzielt und dazu beigetragen, dass Patienten eine qualitativ hochwertige diagnostische Versorgung erhalten. Auf diese Weise haben die Studenten die Garantien, die sie brauchen, um sich in einem Sektor zu spezialisieren, der zahlreiche Beschäftigungsmöglichkeiten bietet.



“

Ein von Spezialisten ausgearbeiteter Lehrplan und Lehrmaterial auf höchstem Niveau sind der Schlüssel zu einer erfolgreichen beruflichen Laufbahn"

Leitung



Dr. De Luis Pérez, Francisco Javier

- Spezialist für medizinische Strahlenphysik
- Leiter der Abteilung für Strahlenphysik und Strahlenschutz in den Quirónsalud-Krankenhäusern in Alicante, Torrevieja und Murcia
- Multidisziplinäre Forschungsgruppe für personalisierte Onkologie, Katholische Universität San Antonio von Murcia
- Promotion in Angewandter Physik und Erneuerbaren Energien an der Universität von Almeria.
- Hochschulabschluss in Physik, Fachrichtung Theoretische Physik, an der Universität von Granada
- Mitglied von: Spanische Gesellschaft für Medizinische Physik (SEFM), Königliche Spanische Gesellschaft für Physik (RSEF), Offizielles Kollegium der Physiker, Beratungs- und Kontaktausschuss, Protonentherapiezentrum (Quirónsalud)

Professoren

Dr. Rodríguez, Carlos Andrés

- Spezialist für medizinische Strahlenphysik
- Strahlenphysiker im Universitätskrankenhaus von Valladolid, Leiter der Abteilung für Nuklearmedizin
- Haupttutor für die Assistenzärzte der Abteilung für Strahlenphysik und Strahlenschutz des Universitätskrankenhauses von Valladolid
- Hochschulabschluss in Medizinische Strahlenphysik
- Hochschulabschluss in Physik an der Universität von Salamanca



04

Struktur und Inhalt

Dieser Universitätskurs der TECH Technologische Universität analysiert die zugrunde liegende Physik der konventionellen Radiologie und befasst sich mit der Erzeugung von Röntgenstrahlen für die Verarbeitung von Bildern, die diagnostische Aussagekraft haben. In diesem Sinne wird sich der Lehrplan mit der allgemeinen Radiologieausrüstung (einschließlich Fluoroskopie oder Computertomographie) befassen, die den Einsatz detaillierter Dosen bei therapeutischen Behandlungen ermöglicht. Schließlich wird er sich auch eingehend mit Qualitätssicherungsprotokollen befassen, um zu verhindern, dass die Öffentlichkeit medizinischer Strahlung ausgesetzt wird.

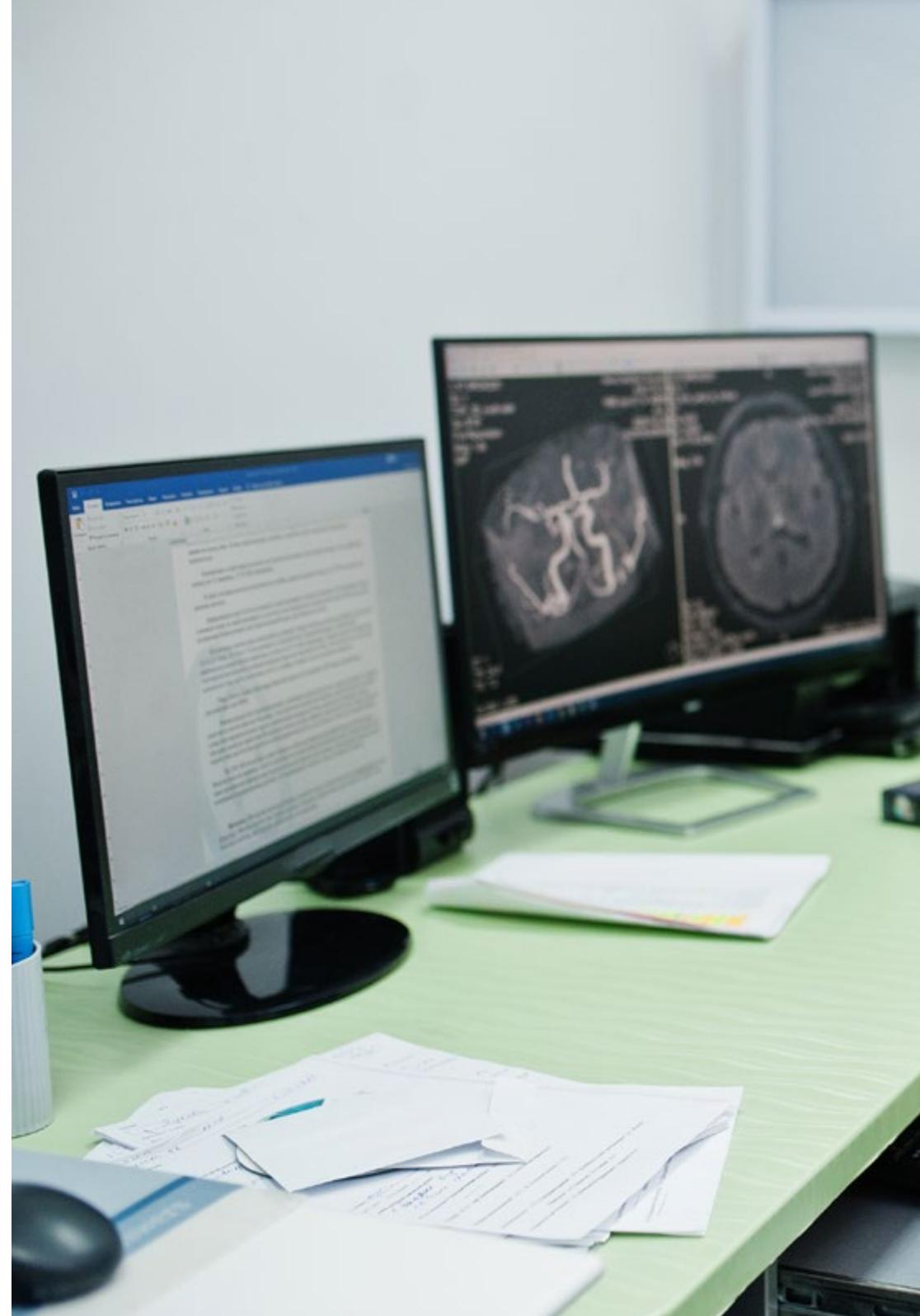


“

Möchten Sie die diagnostische Effizienz und Sicherheit bei der Patientenversorgung verbessern? Erreichen Sie dies mit 150 Stunden bester professioneller Fortbildung und in 100% digitalem Format"

Modul 1. Fortgeschrittene diagnostische Bildgebung

- 1.1. Fortgeschrittene Physik bei der Erzeugung von Röntgenstrahlen
 - 1.1.1. Röntgenröhre
 - 1.1.2. In der diagnostischen Radiologie verwendete Strahlenspektren
 - 1.1.3. Radiologische Technik
- 1.2. Radiologische Bildgebung
 - 1.2.1. Digitale Bildaufzeichnungssysteme
 - 1.2.2. Dynamische Bilder
 - 1.2.3. Geräte für die Radiodiagnostik
- 1.3. Qualitätskontrolle in der Röntgendiagnostik
 - 1.3.1. Qualitätssicherungsprogramm in der Radiodiagnostik
 - 1.3.2. Qualitätsprotokolle in der Radiodiagnostik
 - 1.3.3. Allgemeine Qualitätskontrollen
- 1.4. Abschätzung der Patientendosis in Röntgeneinrichtungen
 - 1.4.1. Abschätzung der Patientendosis in Röntgeneinrichtungen
 - 1.4.2. Patientendosimetrie
 - 1.4.3. Referenzwerte für die Diagnosedosis
- 1.5. Allgemeine Radiologiegeräte
 - 1.5.1. Allgemeine Radiologiegeräte
 - 1.5.2. Spezifische Qualitätskontrolltests
 - 1.5.3. Patientendosis in der allgemeinen Radiologie
- 1.6. Mammographiegeräte
 - 1.6.1. Mammographiegeräte
 - 1.6.2. Spezifische Qualitätskontrolltests
 - 1.6.3. Patientendosis in der Mammographie
- 1.7. Durchleuchtungsgeräte. Vaskuläre und interventionelle Radiologie
 - 1.7.1. Durchleuchtungsgeräte
 - 1.7.2. Spezifische Qualitätskontrolltests
 - 1.7.3. Patientendosis in der interventionellen Radiologie





- 1.8. Geräte für die Computertomographie
 - 1.8.1. Geräte für die Computertomographie
 - 1.8.2. Spezifische Qualitätskontrolltests
 - 1.8.3. Patientendosis in der CT
- 1.9. Andere Geräte für die Radiodiagnostik
 - 1.9.1. Andere Geräte für die Radiodiagnostik
 - 1.9.2. Spezifische Qualitätskontrolltests
 - 1.9.3. Geräte mit nichtionisierender Strahlung
- 1.10. Radiologische Bildanzeigesysteme
 - 1.10.1. Digitale Bildverarbeitung
 - 1.10.2. Kalibrierung von Anzeigesystemen
 - 1.10.3. Qualitätskontrolle von Anzeigesystemen

“ Sie werden darauf vorbereitet, neue Herausforderungen in der Strahlenphysik in der diagnostischen Bildgebung zu meistern und die diagnostischen Prozesse im Krankenhausbereich zu verbessern. Schreiben Sie sich jetzt ein!”

05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.



“

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

Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

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

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



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

“

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

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. 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.



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.



Die Fachkraft lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.

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

Mit dieser Methodik wurden mehr als 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



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



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die 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.



Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

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



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.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





06

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung 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 **Universitätskurs in Universitätskurs in Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildung** 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: **Universitätskurs in Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildung**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Wochen**



*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 innovativen
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Strahlenphysik in der
Diagnostischen Bildgebung

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

Universitätskurs

Strahlenphysik in der Diagnostischen Bildgebung

