

Universitätskurs

Strahlenphysik in der Intraoperativen Strahlentherapie





Universitätskurs Strahlenphysik in der Intraoperativen Strahlentherapie

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

Internetzugang: www.techtitute.com/de/medizin/universitatskurs/strahlenphysik-intraoperativen-strahlentherapie

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

Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation sind in den letzten zwei Jahrzehnten mehr als 2 Millionen Menschen an Brustkrebs erkrankt. In diesem Zusammenhang hat sich die intraoperative Strahlentherapie zu einer Schlüsseltechnik bei der Krebsbekämpfung entwickelt. Dieses Instrument bietet Vorteile wie eine geringere Bestrahlung des umliegenden Gewebes und verringert somit das Risiko einer Toxizität. In dem Bewusstsein, dass es sich um ein wirksames Verfahren handelt, fordern Experten zunehmend akademische Studien, die sich auf diesen Bereich spezialisieren. Als Antwort darauf hat TECH das umfassendste und aktuellste akademische Programm entwickelt und trägt so auf optimale Weise und durch eine störungsfreie 100%ige Online-Modalität zur Aktualisierung der Ärzte bei.





“

Dank TECH werden Sie Ihre Fähigkeiten im Umgang mit den wichtigsten intraoperativen Bildgebungssystemen verbessern und die Resektion von Tumoren bei onkologischen Eingriffen kontrollieren können"

Die *Flash*-Technologie ist der neueste Trend in der intraoperativen Strahlentherapie. Dabei handelt es sich um eine Technik, bei der ultraschnelle Strahlen zur Behandlung von Tumoren eingesetzt werden. Zu ihren Vorteilen gehört, dass sie die Nebenwirkungen und die Toxizität in den den Tumor umgebenden Geweben erheblich reduziert. Darüber hinaus reduzieren diese Verfahren den Einfluss unwillkürlicher Patientenbewegungen während der Bestrahlung, was die Genauigkeit der Behandlung erheblich verbessert. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass sich dieses Instrument, auch wenn die ersten Ergebnisse vielversprechend sind, noch im Stadium der Forschung und Entwicklung befindet.

Angesichts dieser Situation hat TECH einen Universitätskurs eingerichtet, der Ärzten helfen soll, sich fortgeschrittene Kenntnisse zu diesem Thema anzueignen und neue wissenschaftliche Forschungen zur Konsolidierung dieses nützlichen Systems zu fördern. Der von einem renommierten Dozententeam entwickelte Lehrplan befasst sich mit dem Einsatz neuartiger Therapien in der intraoperativen Strahlentherapie. Zu diesem Zweck wird der Lehrplan den Fachleuten die Richtlinien für den Umgang mit modernen Technologien wie der Computertomographie vermitteln. Die Fortbildung wird sich auch mit den verschiedenen klinischen Indikationen je nach Art der behandelten Krebserkrankung befassen. Außerdem wird die effektive Kommunikation mit Patienten und ihren Familien in komplexen Situationen verbessert.

Das Programm basiert zudem auf der revolutionären *Relearning*-Methode. Dieses Lernsystem besteht aus der schrittweisen und organisierten Wiederholung der wichtigsten Inhalte, so dass sie sich auf progressive und natürliche Weise in das Gedächtnis der Studenten einprägen. Die Fortbildung bietet auch verschiedene klinische Fallstudien, die es den Studenten ermöglichen, sich der Realität der medizinischen Versorgung zu nähern. Außerdem haben die Studenten jederzeit Zugang zu einer digitalen Bibliothek mit audiovisuellem Material (Erklärungsvideos, interaktive Zusammenfassungen oder Infografiken) und zusätzlichen didaktischen Materialien wie ergänzende Lektüre. Auf diese Weise können die Studenten ihr Wissen auf eine dynamischere Art und Weise festigen.

Dieser **Universitätskurs in Strahlenphysik in der Intraoperativen Strahlentherapie** 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
- Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Möchten Sie die geeignetsten Behandlungen in der Strahlentherapie planen? Spezialisieren Sie sich in diesem exklusiven Programm auf die Volumetrie und die Abgrenzung von Risikoorganen"

“

Sie werden die effektivsten Verfahren für die postoperative Nachsorge von Patienten beherrschen, die sich einer interoperativen Strahlentherapie unterziehen"

Das Lehrteam des Programms besteht aus Fachkräften des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachkräften von führenden Unternehmen 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 Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem sie versuchen müssen, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die während des Kurses gestellt werden.

Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Sie werden optimale Strategien für die Berechnung der Strahlendosis während der Behandlung entwickeln.

Interaktive Zusammenfassungen zu jedem Thema ermöglichen es Ihnen, die Konzepte der Bestrahlungstechniken während der Operation auf dynamischere Weise zu festigen.



02 Ziele

Im Laufe von 6 intensiven Wochen werden sich die Ärzte mit den grundlegenden Prinzipien der intraoperativen Strahlentherapie befassen und deren klinischen Nutzen bei der Krebsbehandlung hervorheben. In diesem Zusammenhang werden die Studenten die innovativsten Technologien effektiv nutzen, um die genauesten Diagnosen zu erhalten und die am besten geeigneten Behandlungen entsprechend den Bedürfnissen der Patienten anzuwenden. Sie werden auch in der Lage sein, Dosisberechnungsmethoden im Detail zu analysieren und Maßnahmen zur Gewährleistung einer sicheren Arbeitsumgebung zu fördern.





“

Dank dieser erstklassigen Fortbildung auf dem Gebiet der intraoperativen Strahlentherapie werden Sie Ihren beruflichen Horizont erweitern. Schreiben Sie sich jetzt ein!



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

- Identifizieren der wichtigsten klinischen Indikationen für die Anwendung der intraoperativen Strahlentherapie
- Detailliertes Analysieren der Methoden der Dosisberechnung bei der intraoperativen Strahlentherapie
- Untersuchen der Faktoren, die die Sicherheit der Patienten und des medizinischen Personals bei der intraoperativen Strahlentherapie beeinflussen



Bleiben Sie auf dem neuesten Stand der Technik und beherrschen Sie mobile Linearbeschleuniger mit diesem 100%igen Online-Universitätsabschluss"

03

Kursleitung

Dieser Universitätskurs wurde nach den Richtlinien der besten Fachleute konzipiert. Die Dozenten dieses Hochschulabschlusses verfügen über umfangreiche Berufserfahrung, da sie in renommierten Einrichtungen des Gesundheitswesens gearbeitet haben. Diese Fachleute werden den Studenten verschiedene didaktische Materialien zur Verfügung stellen, mit denen die Studenten ihr Wissen über die intraoperative Strahlentherapie vertiefen und sich die Fähigkeiten aneignen, um ihre berufliche Praxis optimal auszuüben.



“

Sie werden in einen Lehrplan eintauchen, der von einem renommierten Lehrkörper entworfen wurde, was ein erfolgreiches Studium garantieren wird"

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)



04

Struktur und Inhalt

Dieser Lehrplan befasst sich mit der intraoperativen Strahlentherapie, die als die fortschrittlichste Technik zur hochpräzisen Behandlung von Krebsarten gilt. Mit der Unterstützung eines erfahrenen Lehrteams wird der Lehrplan die fortschrittlichste Technologie in diesem Bereich des Gesundheitswesens erforschen (unter denen die mobilen Linearbeschleuniger hervorstechen). Das Lehrmaterial behandelt auch die Dosisberechnung und die Behandlungsplanung auf der Grundlage sicherer Methoden, die die Genauigkeit der Strahlenabgabe garantieren.



“

Ein hochintensives Programm, das es den Studenten ermöglicht, schnell und effizient fortgeschrittene medizinische Kenntnisse zu erwerben"

Modul 1. Fortgeschrittene Methode der Strahlentherapie. Intraoperative Strahlentherapie

- 1.1. Intraoperative Strahlentherapie
 - 1.1.1. Intraoperative Strahlentherapie
 - 1.1.2. Aktueller Ansatz der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.1.3. Intraoperative Strahlentherapie vs. konventionelle Strahlentherapie
- 1.2. Technologie in der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.2.1. Mobile Linearbeschleuniger in der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.2.2. Intraoperative Bildgebungssysteme
 - 1.2.3. Qualitätskontrolle und Wartung der Geräte
- 1.3. Behandlungsplanung in der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.3.1. Methoden zur Dosisberechnung
 - 1.3.2. Volumetrie und Abgrenzung der Risikoorgane
 - 1.3.3. Dosisoptimierung und Fraktionierung
- 1.4. Klinische Indikationen und Patientenauswahl für die intraoperative Strahlentherapie
 - 1.4.1. Arten von Krebserkrankungen, die mit intraoperativer Strahlentherapie behandelt werden
 - 1.4.2. Bewertung der Eignung des Patienten
 - 1.4.3. Klinische Studien und Diskussion
- 1.5. Chirurgische Verfahren bei der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.5.1. Chirurgische Vorbereitung und Logistik
 - 1.5.2. Bestrahlungstechniken während der Operation
 - 1.5.3. Postoperative Nachsorge und Patientenbetreuung
- 1.6. Berechnung und Verabreichung von Strahlungsdosen für die intraoperative Strahlentherapie
 - 1.6.1. Formeln und Algorithmen zur Dosisberechnung
 - 1.6.2. Korrekturfaktoren und Dosisanpassung
 - 1.6.3. Echtzeit-Überwachung während der Operation
- 1.7. Strahlenschutz und Sicherheit bei der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.7.1. Internationale Strahlenschutzstandards und -vorschriften
 - 1.7.2. Sicherheitsmaßnahmen für medizinisches Personal und Patienten
 - 1.7.3. Strategien zur Risikominderung





- 1.8. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.8.1. Die Rolle des multidisziplinären Teams bei der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.8.2. Kommunikation zwischen Strahlentherapeuten, Chirurgen und Onkologen
 - 1.8.3. Praktische Beispiele für interdisziplinäre Zusammenarbeit
- 1.9. Flash-Technik. Der neueste Trend in der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.9.1. Forschung und Entwicklung in der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.9.2. Neue Technologien und neue Therapien in der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.9.3. Implikationen für die zukünftige klinische Praxis
- 1.10. Ethische und soziale Aspekte der intraoperativen Strahlentherapie
 - 1.10.1. Ethische Überlegungen bei der klinischen Entscheidungsfindung
 - 1.10.2. Zugang zur intraoperativen Strahlentherapie und Gleichheit in der Versorgung
 - 1.10.3. Kommunikation mit Patienten und Familien in komplexen Situationen



Dank dieses Studiengangs von TECH werden Sie die interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Planung und Durchführung von intraoperativen Strahlentherapien fördern. Warten Sie nicht länger und steigen Sie 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.



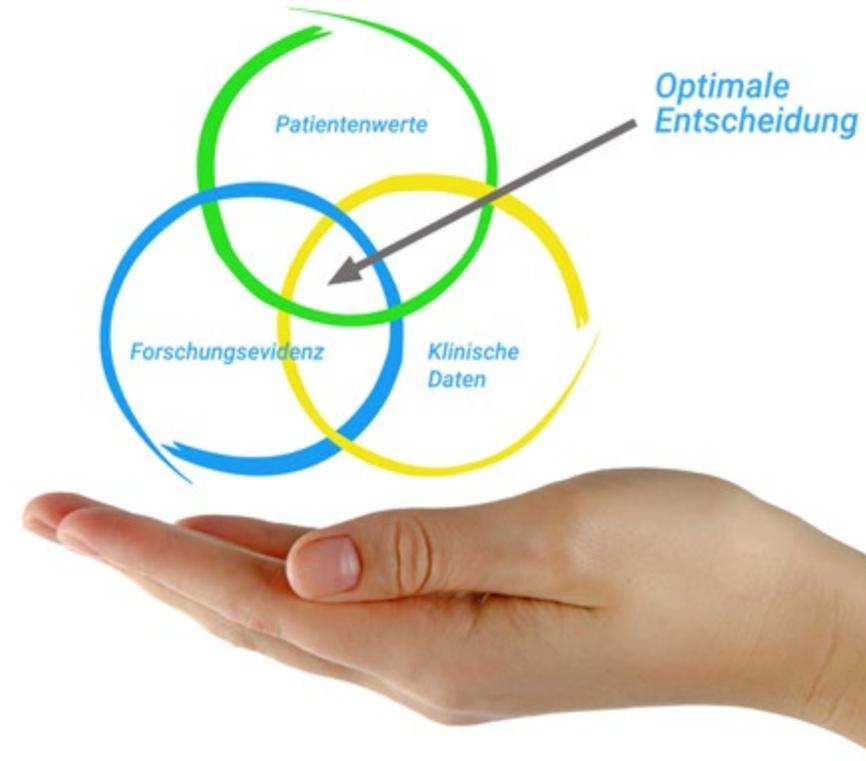
“

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

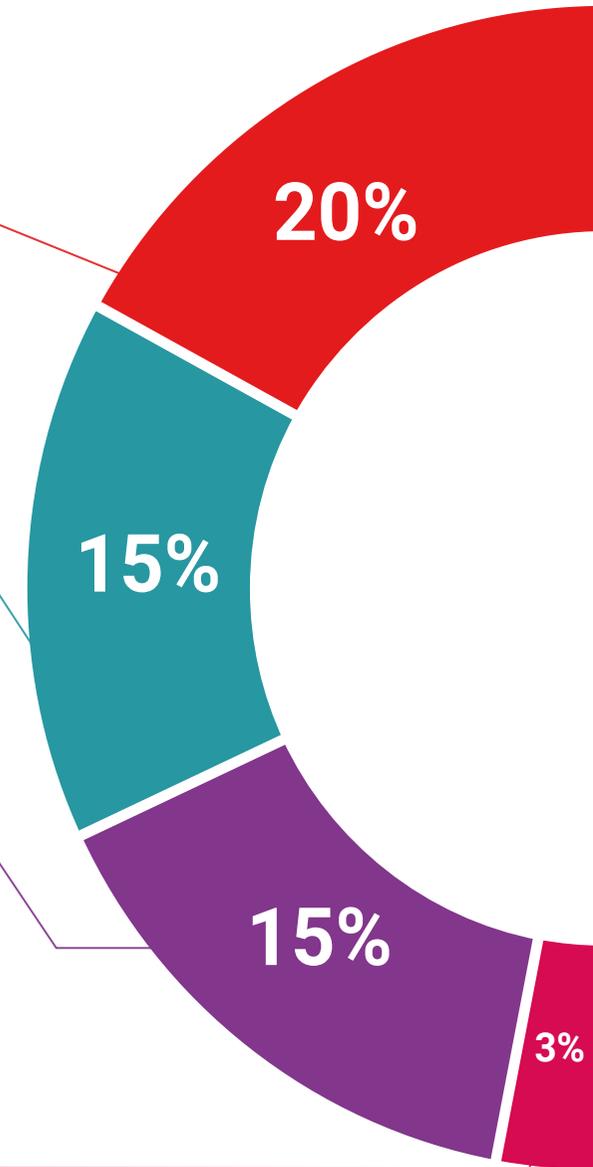
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

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 Intraoperativen Strahlentherapie 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 Strahlenphysik in der Intraoperativen Strahlentherapie** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

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

Titel: **Universitätskurs in Strahlenphysik in der Intraoperativen Strahlentherapie**

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 tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Strahlenphysik in
der Intraoperativen
Strahlentherapie

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

Universitätskurs

Strahlenphysik in der Intraoperativen Strahlentherapie

