

Privater Masterstudiengang Forensische Radiologie



tech technologische
universität

Privater Masterstudiengang Forensische Radiologie

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/medizin/masterstudiengang/masterstudiengang-forensische-radiologie

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kompetenzen

Seite 16

04

Kursleitung

Seite 20

05

Struktur und Inhalt

Seite 24

06

Methodik

Seite 36

07

Qualifizierung

Seite 44

01

Präsentation

Die forensische Radiologie ist zu einer wichtigen Disziplin für die Identifizierung von Opfern bei Verbrechen und Katastrophen geworden. In diesem Zusammenhang nutzen Fachkräfte fortschrittliche radiologische Bildgebung, um objektive Beweise und visuelle Dokumentation in Gerichtsverfahren zu liefern. Diese reichen von Hinweisen auf Verletzungen oder Traumata bis hin zum Vorhandensein von Fremdkörpern, die für die strafrechtlichen Ermittlungen relevant sind. In Anbetracht seiner Bedeutung für die Feststellung der Todesursache ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Spezialisten ihre Kenntnisse auf diesem Gebiet aktualisieren und auf dem neuesten Stand der Technik bleiben, um die Fälle genau zu klären. Aus diesem Grund bietet TECH ein innovatives 100%iges Online-Hochschulstudium, das die innovativsten Techniken der diagnostischen Bildgebung vermitteln wird.



“

Dank dieses privaten Masterstudiengangs, der zu 100% online absolviert wird, werden Sie die Fähigkeit entwickeln, radiologische Bilder präzise zu interpretieren und Befunde zu entdecken, die für forensische Untersuchungen von größter Bedeutung sind"

Der technologische Fortschritt hat einen großen Einfluss auf die Rechtsmedizin, da er es den Ärzten ermöglicht, aussagekräftige Daten aus hochentwickelten Geräten wie CT-, MRT- und Ultraschall-Scans zu gewinnen. Auf diese Weise haben Spezialisten diese Verfahren bei Autopsien angewandt, um detaillierte Bilder der inneren Strukturen des menschlichen Körpers zu erhalten. So konnten die Experten Verletzungen oder Anomalien schnell erkennen, so dass die Befunde für rechtliche Zwecke ausführlich dokumentiert werden konnten. Diese Instrumente können jedoch aufgrund der Variabilität der klinischen und pathologischen Präsentationen eine Reihe von Herausforderungen darstellen.

TECH ist sich dieser Realität bewusst und führt einen revolutionären Privaten Masterstudiengang in Forensische Radiologie ein, der es Fachkräften ermöglicht, die Herausforderungen in diesem Bereich zu meistern und so ihre tägliche Praxis auf ein höheres Niveau zu heben. Um dies zu erreichen, werden die Studenten in die Lage versetzt, die wichtigsten bildgebenden Diagnosegeräte (einschließlich Röntgensysteme, Ultraschall und MRT) effektiv einzusetzen. Darüber hinaus werden die akademischen Inhalte auf das Skelett des Menschen in verschiedenen Entwicklungsstadien ausgerichtet.

Damit stehen den Spezialisten die wirksamsten Mittel zur Erkennung häufiger traumatischer Verletzungen wie Brüche oder Verrenkungen zur Verfügung. Darüber hinaus wird das Programm eine Reihe von Fallstudien beinhalten, die die in der forensischen Radiographie angewandten Methoden näher bringen sollen.

Was die Methodik dieses Universitätsabschlusses betrifft, so wird er in einem bequemen 100%igen Online-Format unterrichtet, das sich an die Zeitpläne der Studenten anpasst. Er basiert auch auf dem innovativen *Relearning*-Lehrsystem, bei dem TECH eine Vorreiterrolle spielt. Diese Methode besteht in der Wiederholung von Schlüsselkonzepten, um sicherzustellen, dass die Studenten ihr Wissen schrittweise festigen. All dies mit der Unterstützung eines Lehrkörpers von internationalem Ansehen, der ihnen während des gesamten Studienverlaufs zur Seite steht.

Dieser **Privater Masterstudiengang in Forensische Radiologie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten der forensischen Radiologie vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- Theoretische Lektionen, 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



Sie werden mit der modernsten radiologischen Technologie arbeiten, um menschliche Überreste bei schweren Unfällen, Gewaltverbrechen und sogar Naturkatastrophen zu identifizieren"

“

Möchten Sie sich auf die Radiologie von Schusswaffen und Sprengstofftraumata spezialisieren? Mit diesem Universitätsabschluss können Sie es in nur 12 Monaten schaffen"

Das Dozententeam des Programms besteht aus Experten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachkräften von führenden Gesellschaften und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

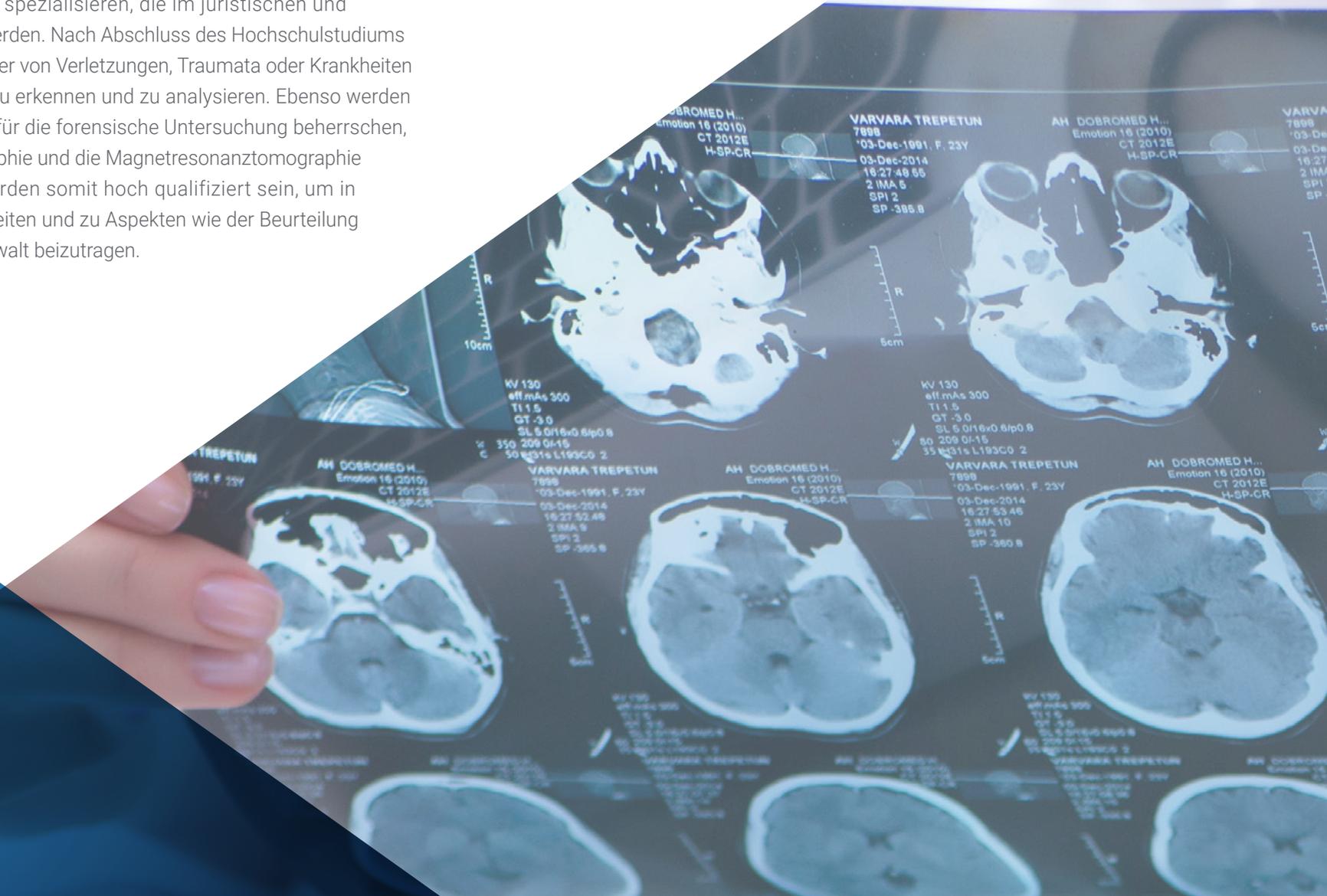
Sie erfahren mehr über den Einsatz der radiobiologischen Ausrüstung zur Identifizierung von Opfern von Strahlenschäden.

Mit der Relearning-Methode können Sie Ihr Wissen bequem von zu Hause aus auffrischen, ohne zu einem akademischen Zentrum vor Ort reisen zu müssen.



02 Ziele

Dieser private Masterstudiengang wird die Studenten auf die verschiedenen bildgebenden Diagnoseverfahren spezialisieren, die im juristischen und forensischen Bereich eingesetzt werden. Nach Abschluss des Hochschulstudiums sind die Experten in der Lage, Muster von Verletzungen, Traumata oder Krankheiten in der radiologischen Bildgebung zu erkennen und zu analysieren. Ebenso werden die Fachkräfte spezifische Geräte für die forensische Untersuchung beherrschen, unter denen die Computertomographie und die Magnetresonanztomographie hervorstechen. Die Studenten werden somit hoch qualifiziert sein, um in forensischen Einrichtungen zu arbeiten und zu Aspekten wie der Beurteilung von Fällen von Missbrauch und Gewalt beizutragen.





“

Dank des besonderen Ansatzes dieses Studiengangs werden Sie Ihre ehrgeizigsten Karriereziele erreichen. Sie werden der führende forensische Radiologe in Ihrem Umfeld sein!“



Allgemeine Ziele

- ♦ Identifizieren und Erkennen der verschiedenen Arten von radiologischer Ausrüstung und Verstehen ihrer Verwendung und Bedeutung im rechtlichen und forensischen Kontext
- ♦ Bestimmen der Anpassung jeder Technik an die jeweilige Situation, basierend auf der Affinität der Technik zu dem spezifischen Rechtsfall
- ♦ Erweitern der Kenntnisse im Bereich der forensischen Diagnostik durch eine umfassende Überwachung der Elemente, aus denen sich eine Untersuchung zusammensetzt
- ♦ Festlegen der wichtigen Rolle der forensischen Radiologie im Abschlussbericht über den Todesverlauf und die gerichtliche Untersuchung
- ♦ Erkennen der verschiedenen Knochen des Skelettsystems in ihrem Aufbau, ihrer Form und ihrer Funktion, Fortbildung zur Erkennung entsprechender Zustände oder damit verbundener Traumata und möglicher Folgen für die ordnungsgemäße Aufrechterhaltung der Vital- und Bewegungsfunktionen des Individuums
- ♦ Interpretieren von radiologischen Bildern des menschlichen Körpers, Knochenstrukturen in verschiedenen Röntgenprojektionen und Bildgebungsmodalitäten, die für die Differentialdiagnose wichtig sind
- ♦ Erkennen der wichtigsten Knochenkrankheiten und -läsionen auf radiologischen Bildern, so dass die Studenten in der Lage sind, radiologische Anzeichen häufiger Knochenkrankheiten wie Frakturen, Osteoarthritis oder Osteoporose sowie Knochtumore und metabolische Knochenerkrankungen zu erkennen
- ♦ Bestimmen der grundlegenden Prinzipien der Radiologie und der medizinischen Bildgebungstechnologie für ein solides Verständnis der physikalischen und technischen Prinzipien, die den verschiedenen radiologischen Bildgebungsmodalitäten zugrunde liegen, der Art und Weise, wie Bilder erzeugt werden, der besonderen Merkmale der einzelnen Techniken und ihrer spezifischen klinischen Anwendungen bei der Diagnose und Beurteilung des menschlichen Skeletts
- ♦ Analysieren der Abfolge der Verknöcherung, der Gelenkentwicklung und der Bildung von Knochenstrukturen in verschiedenen Stadien der Kindheit sowie der Faktoren, die das Knochenwachstum beeinflussen, wie Genetik, Ernährung und chronische Krankheiten
- ♦ Erkennen und Diagnostizieren von angeborenen Anomalien und Störungen der Knochenentwicklung bei Kindern durch Röntgenaufnahmen
- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten zur Interpretation spezifischer Bilder der oben genannten Erkrankungen und zum Verständnis ihrer Auswirkungen auf Wachstum und Funktion des Bewegungsapparats
- ♦ Erklären, wie Skelettwachstum und Mineralisierung Prozesse sind, die während der fötalen Entwicklung beginnen und sich in unterschiedlicher Geschwindigkeit während der Kindheit und Jugend bis zum dritten Lebensjahrzehnt fortsetzen, wenn die maximale Knochenmasse erreicht ist
- ♦ Erkennen normaler Merkmale der kindlichen Knochenanatomie sowie von Anzeichen traumatischer Verletzungen, Knochenerkrankungen und pädiatrisch-orthopädischer Erkrankungen, wobei der Schwerpunkt auf der Bedeutung des Umgangs mit kinderspezifischen Bildgebungsverfahren und Überlegungen zur Strahlensicherheit für diese Gruppe liegt

- ♦ Analysieren der verschiedenen Röntgentechniken und ihrer Anwendungen
- ♦ Untersuchen der einzelnen Arten von Röntgenaufnahmen auf ihre Eignung für den jeweiligen Fall
- ♦ Definieren der verschiedenen anatomischen Merkmale, die für die Identifizierung der Person von Bedeutung sind
- ♦ Erkennen der Art der biologischen Reifung des Individuums auf der Grundlage von Geburt, Wachstum und Knochenverfestigung
- ♦ Bewerten der Charakterisierung des Individuums auf der Grundlage des Sexualdimorphismus
- ♦ Erstellen von Identifikationsparametern auf der Grundlage von Körpergröße, Körperbau, Aktivität und Abstammungsmerkmalen
- ♦ Definieren der verschiedenen Knochenpathologien und Traumata des menschlichen Skeletts
- ♦ Identifizieren von Krankheiten oder Verletzungen am Körper von Personen oder Leichen, die es ermöglichen, zu Ermittlungen beizutragen, sei es bei Straftaten, bei der Identifizierung oder bei Fällen von Fahrlässigkeit von Gesundheitsfachkräften
- ♦ Bewerten der physikalischen und mechanischen Eigenschaften jedes Elements, um zu verstehen, wie es funktioniert
- ♦ Erkennen der unterschiedlichen Verletzungsmerkmale je nach Art der Waffe, der mechanischen Anwendung und der Art des Gewebes
- ♦ Definieren des Ausmaßes der Schädigung des Gewebes der Person
- ♦ Bewerten des Verletzungsunterschieds zwischen Waffe, Gegenstand und Schnittstruktur
- ♦ Erkennen von gemischten Verletzungsmustern, z. B. durch stumpfe Gewalteinwirkung, in Verbindung mit dem vorherigen Thema

- ♦ Begründen der Anwendung röntgendiagnostischer Verfahren bei Personen zur Feststellung des Ausmaßes von Verletzungen und bei Verstorbenen, bei denen keine Informationen gewonnen werden können, ohne das Organgewebe zu verändern
- ♦ Unterstützen anderer Disziplinen bei der Charakterisierung der Verletzungen der Person
- ♦ Identifizieren und Erkennen der verschiedenen Arten von Kiefer- und Gesichtstraumata sowie der verschiedenen Arten von dentoalveolären Traumata
- ♦ Interpretieren von Bildern und Unterscheiden zwischen einer gesunden anatomischen Struktur und einer anatomischen Struktur, die durch ein Trauma verletzt wurde



Ihnen stehen die innovativsten Bildungsressourcen zur Verfügung, und Sie haben 24 Stunden am Tag kostenlosen Zugang zum virtuellen Campus"



Spezifische Ziele

Modul 1. Diagnostische Bildgebungsverfahren und -instrumente im forensischen Kontext

- ♦ Erlernen der verwendeten Terminologie
- ♦ Fördern der Fähigkeit, zu beobachten, zu bewerten, zu experimentieren, Hypothesen zu formulieren und zu überprüfen sowie technisch zu argumentieren
- ♦ Bestimmen der Bedeutung der konventionellen Radiologie für die Identifizierung von Leichen
- ♦ Bestimmen der Anwendung bei lebenden Personen

Modul 2. Forensische Radiologie des nichtpathologischen und nichttraumatischen menschlichen Skeletts

- ♦ Kontextualisieren der verschiedenen anatomischen Positionen, Bildgebungsbedingungen und des spezifischen Ansatzes der präzisesten radiologischen Techniken für die Analyse von Pathologien und Traumata
- ♦ Untersuchen der fortschrittlichsten Instrumente im Bereich der osteologischen Anatomie und Osteopathologie, die sowohl mit mehrdimensionalen Materialien als auch mit radiologischen Bildern illustriert werden
- ♦ Anpassen verschiedener radiologischer Bildanalyseverfahren zum Vergleich von Knochenpathologien und morpho-anatomischen Veränderungen
- ♦ Ermöglichen von Komplementarität und Interdisziplinarität mit dem bereits erworbenen Wissen und dem Wissen, das in den folgenden Modulen vermittelt wird

Modul 3. Forensische Radiologie des menschlichen Skeletts in biologischen Reifungsphasen

- ♦ Bestimmen der Entwicklung des Knochens entlang der Wachstumsphasen, von der Neugeborenenphase bis zur Adoleszenz, und der entsprechenden Bilder, die durch Röntgenaufnahmen gewonnen werden
- ♦ Beherrschen der Morphologie des gesunden Knochens: seine Histologie, das Zentrum der Verknöcherung, die verschiedenen Arten von Knochengewebe und ihre Dynamik während der Kindheit
- ♦ Analysieren von Knochenfaktoren mit angeborenen, metabolischen und infektiösen Pathologien, Unterscheiden von gesundem Knochen und Anwenden der entsprechenden Bildgebungstechniken auf jeden Fall
- ♦ Erkennen der häufigsten Knochenverletzungen bei Kindern und Jugendlichen, einschließlich der Unterscheidung zwischen Unfallverletzungen und Verletzungen, die möglicherweise auf Übergriffe und Missbrauch zurückzuführen sind

Modul 4. Forensische Kiefer- und Gesichtsradiologie

- ♦ Beurteilen der verschiedenen anatomischen und zahnmedizinischen Strukturen durch Bildgebung
- ♦ Erkennen von Strukturen, die bereits im vorherigen Thema analysiert wurden, anhand eines Bildes
- ♦ Begründen der Bedeutung radiodiagnostischer Verfahren bei der Analyse der Verletzung einer Person
- ♦ Unterstützen anderer Disziplinen bei der Charakterisierung der Verletzungen der Person



Modul 5. Forensische Radiologie bei der Identifizierung von Menschen

- ◆ Bereitstellen von Informationen über die biologische Charakterisierung der Person auf der Grundlage von Geschlecht, Alter, Größe, Abstammung oder Körperbau
- ◆ Anpassen der verschiedenen radiologischen Techniken an lebende Personen, wenn Informationen nicht auf andere Weise gewonnen werden können
- ◆ Anwenden von radiologischen Techniken auf Verstorbene, bei denen keine Informationen gewonnen werden können, ohne das organische Gewebe zu verändern, oder weil es nicht möglich ist, Zugang zum Inneren des Gewebes zu erhalten, wie z. B. bei Verkohlung oder Veränderungen durch menschlichen Zersetzung
- ◆ Unterstützen anderer Disziplinen bei der Charakterisierung des Individuums in ihrem Kontext

Modul 6. Radiodiagnose von Pathologien im Zusammenhang mit forensischen Ermittlungen

- ◆ Identifizieren der verschiedenen Pathologien durch verschiedene radiodiagnostische Mittel
- ◆ Helfen bei der Erstellung einer korrekten Diagnose, wenn ein Ansatz gemacht oder ein Gutachten erstellt wird
- ◆ Helfen bei der Individualisierung und damit bei der Identifizierung einer Person
- ◆ Ausrichten der Ursache und Art des Todes

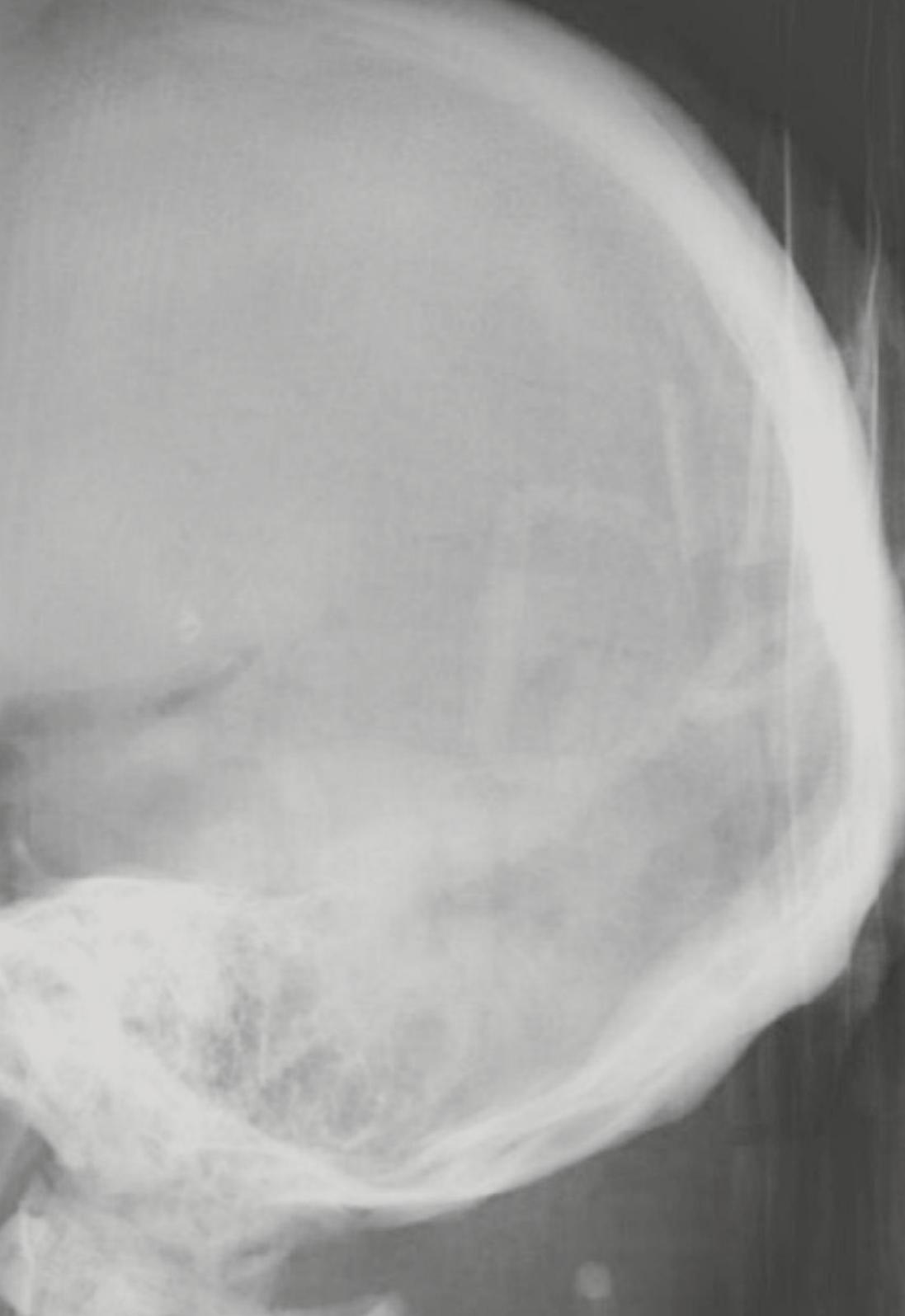
Modul 7. Forensische radiologische Techniken bei Knochen- und Zahnverletzungen durch stumpfe Gegenstände

- ♦ Identifizieren und Erkennen der verschiedenen Arten von Elementen, die stumpfe Verletzungen beim Menschen verursachen
- ♦ Bewerten der physikalischen und mechanischen Eigenschaften jedes Elements, um zu verstehen, wie es funktioniert
- ♦ Erkennen der unterschiedlichen Verletzungsmerkmale je nach Art der Waffe, der mechanischen Anwendung und der Art des Gewebes
- ♦ Definieren des Ausmaßes der Schädigung des Gewebes der Person

Modul 8. Forensische Radiologie bei Schnitt- und Stichverletzungen

- ♦ Bewerten des Verletzungsunterschieds zwischen Waffe, Gegenstand und Schnittstruktur
- ♦ Erkennen von gemischten Verletzungsmustern, z. B. durch stumpfe Gewalteinwirkung, in Verbindung mit dem vorherigen Thema
- ♦ Begründen der Anwendung radiodiagnostischer Verfahren bei Personen zur Feststellung des Ausmaßes von Verletzungen und bei Verstorbenen, bei denen keine Informationen gewonnen werden können, ohne das Organgewebe zu verändern
- ♦ Unterstützen anderer Disziplinen bei der Charakterisierung der Verletzungen der Person





Modul 9. Radiologie bei Verletzungen durch Schusswaffen und Sprengstoffe in der forensischen Untersuchung

- ♦ Erkennen der verschiedenen Arten und Muster von Verletzungen, die durch Schusswaffengeschosse und Sprengstoffe verursacht werden können
- ♦ Ermitteln der verschiedenen Verletzungen und systemischen Beeinträchtigungen, die durch Schusswaffengeschosse und Sprengstoffe verursacht werden können
- ♦ Identifizieren verletzter Bereiche mit Hilfe radiodiagnostischer Mittel
- ♦ Interpretieren der Rolle der Radiologie in der Rechtswelt

Modul 10. Forensische Radiodiagnose von Kiefer- und Gesichtstraumata

- ♦ Bewerten der verschiedenen verletzten anatomischen und Zahnstrukturen durch Bildgebung
- ♦ Untersuchen der verschiedenen dentoalveolären Traumata
- ♦ Begründen der Bedeutung radiodiagnostischer Verfahren für die Analyse von Traumata bei der untersuchten Person
- ♦ Unterstützen anderer Disziplinen bei der Charakterisierung des Traumas des Einzelnen

03

Kompetenzen

Mit diesem Universitätsabschluss erwerben die Studenten fortgeschrittene Fähigkeiten in der Erkennung von anatomischen Anomalien, Frakturen und Fremdkörpern. Auf diese Weise analysieren sie radiologische Bilder von medizinischen Beweismitteln wie Röntgenaufnahmen, die zur Klärung des Sachverhalts während der Untersuchung beitragen. Gleichzeitig werden die Fachkräfte im Umgang mit spezifischen radiologischen Geräten, wie Röntgengeräten und MRT-Geräten, fortgebildet. Im Einklang damit werden sie die Fähigkeit entwickeln, effektiv mit multidisziplinären Teams zusammenzuarbeiten, um radiologische Befunde in die Untersuchung verschiedener Fälle zu integrieren.



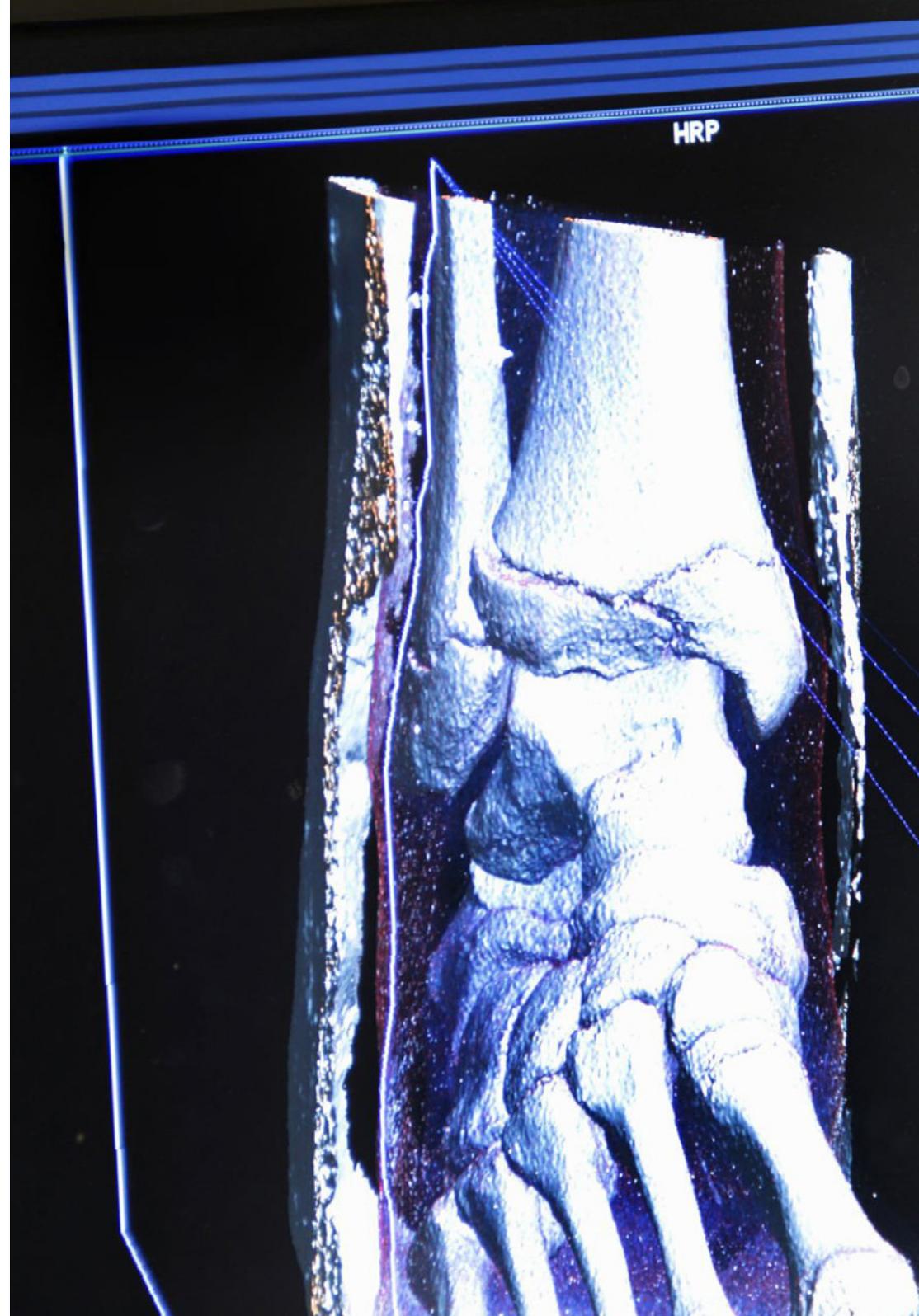
“

Interpretieren Sie radiologische Bilder im Detail, um Läsionen, abnorme Befunde oder Pathologien zu identifizieren und sie mit den Umständen des Todes zu verbinden“



Allgemeine Kompetenzen

- Entwickeln eines gründlichen Verständnisses der Grundprinzipien der Radiologie, einschließlich Strahlenphysik, Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers
- Verwenden spezifischer bildgebender Verfahren für forensische Untersuchungen, wie Röntgen, CT und MRT
- Erkennen von Verletzungen, Frakturen, Wunden und anderen Arten von Traumata auf radiologischen Bildern und Beurteilen ihrer Relevanz im Rahmen einer gerichtsmedizinischen Untersuchung
- Verfolgen der technologischen und wissenschaftlichen Fortschritte auf dem Gebiet der forensischen Radiologie





Spezifische Kompetenzen

- Erkennen spezifischer Verletzungsmuster auf radiologischen Bildern, die auf Todesursachen, Traumata oder körperliche Misshandlung hinweisen können
- Interpretieren radiologischer Bilder von Autopsien und Erkennen radiologischer Anzeichen für Todesursachen wie innere Verletzungen, Knochenbrüche oder das Vorhandensein von Fremdkörpern
- Erwerben von Kenntnissen über die richtige Handhabung und Verwendung von forensischen Bildgebungsgeräten
- Effizientes Zusammenarbeiten mit Gerichtsmedizinern, Pathologen, Kriminalbeamten und anderen Experten der forensischen Wissenschaft, um radiologische Befunde in Fällen und Gerichtsverfahren zu integrieren

“

Sie werden Ihre Fähigkeiten in der radiologischen Interpretation von Zähnen verbessern und in der Lage sein, Individuen korrekt zu identifizieren“



04 Kursleitung

Um eine Bildungserfahrung von höchster Qualität zu bieten, hat TECH ein strenges Auswahlverfahren durchgeführt, um das Dozententeam für diesen privaten Masterstudiengang auszuwählen. Auf diese Weise hat sie Experten auf dem Gebiet der forensischen Radiologie zusammengeführt. Diese Experten zeichnen sich sowohl durch ihr fundiertes Wissen auf diesem Gebiet als auch durch ihren umfassenden beruflichen Hintergrund aus, der sie in international renommierte Unternehmen geführt hat. Auf diese Weise erhalten die Studenten Zugang zu erstklassigem Lehrmaterial, mit dem sie sich neue Fähigkeiten aneignen können, die sie in ihrer Karriere voranbringen werden.





“

Sie können sich mit all Ihren Fragen direkt an das Lehrteam wenden und erhalten eine persönliche Betreuung, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist“

Leitung



Dr. Ortega Ruiz, Ricardo

- Promotion in Biomedizintechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid mit dem Schwerpunkt diagnostische Bildgebung
- Direktor des Labors für Archäologie und forensische Anthropologie des Instituts für die berufliche Ausbildung in den forensischen Wissenschaften
- Ermittler für Verbrechen gegen die Menschlichkeit und Kriegsverbrechen in Europa und Amerika
- Gerichtlicher Sachverständiger für die Identifizierung von Menschen
- Internationaler Beobachter der Drogenhandelskriminalität in Iberoamerika
- Mitarbeiter bei polizeilichen Ermittlungen bei der Suche nach vermissten Personen zu Fuß oder mit Hunden in Zusammenarbeit mit dem Zivilschutz
- Ausbilder für Anpassungslehrgänge von der Grundstufe bis zur Führungsstufe für die wissenschaftliche Polizei
- Masterstudiengang in Forensik auf dem Gebiet der Vermissten- und Menschenidentifizierung an der Cranfield University
- Masterstudiengang in Archäologie und Kulturerbe mit Spezialisierung auf forensische Archäologie für die Suche nach in bewaffneten Konflikten vermissten Personen

Professoren

Dr. Galezo Chavarro, Diana

- Technische Verantwortliche des Regionalbüros Süd des Nationalen Instituts für Rechtsmedizin und forensische Wissenschaften
- Forensikerin mit Spezialisierung in der Regionalgruppe für klinische, psychologische, zahnmedizinische und psychiatrische Forensik
- Sachverständige für die Unterstützung der Zertifizierungsprozesse in der Forensischen Klinik
- Expertin für forensische Wissenschaft und Bewährungstechnik an der Freien Universität
- Expertin für die Suche nach Vermissten in Iberoamerika

Dr. Delgado García-Carrasco, Diana Victoria

- Allgemeine Zahnärztin in der Primärversorgung im Militärkrankenhaus Gómez Ulla in Madrid
- Forensische Sachverständige mit Spezialisierung in Odontologie durch das Kollegium der Odontologen und Stomatologen der Ersten Region
- Forensische Zahnärztin am Anatomisch-Forensischen Institut
- Masterstudiengang in Zahnmedizin an der Universität Complutense von Madrid
- Offizieller Masterstudiengang in Forensische Wissenschaften mit Spezialisierung auf Kriminalistik und forensische Anthropologie an der Autonomen Universität von Madrid
- Hochschulabschluss in Zahnmedizin an der Universität Alfonso X El Sabio
- Universitätsexperte in Juristische und forensische Odontologie-Gutachten

Dr. Lini, Priscila

- Leiterin des Labors für Bioanthropologie und forensische Anthropologie von Mato Grosso do Sul
- Rechtsberaterin bei der Bundesstaatsanwaltschaft an der Bundesuniversität für Lateinamerikanische Integration
- Technische Mitarbeiterin bei der Staatsanwaltschaft des Bundesstaates Mato Grosso do Sul
- Masterstudiengang in Rechtswissenschaften an der Päpstlichen Katholischen Universität von Paraná
- Hochschulabschluss in Biowissenschaften am Prominas-Institut
- Hochschulabschluss in Rechtswissenschaften an der Universität Estadual do Oeste do Paraná
- Spezialisierung in physischer und forensischer Anthropologie durch das Institut für Berufsausbildung in den forensischen Wissenschaften

Fr. Leyes Merino, Valeria Alejandra

- Technikerin für konventionelle Radiologie in Hochbildunggebung im Krankenhaus Teodoro. J. Schestakow
- Radiologin im Krankenhaus Teodoro. J. Schestakow
- Technikerin für konventionelle Radiologie in Hochbildunggebung
- Expertin für Densitometrie von der Stiftung für Nuklearmedizin (FUESMEN)
- Ausbildung zur Radiologietechnikerin beim Roten Kreuz

05

Struktur und Inhalt

Dieser Universitätsabschluss ist sehr praxisorientiert und befasst sich mit den verschiedenen Ergebnissen von beobachtbaren Läsionen des menschlichen Skeletts und des Gebisses mit Hilfe von bildgebenden Diagnoseverfahren. Aus diesem Grund wird sich der Studiengang auf den Einsatz der fortschrittlichsten technologischen Geräte im Bereich der Forensik konzentrieren (unter denen die Computertomographie hervorsteicht). Im Laufe des Kurses erwerben die Spezialisten fortgeschrittene Fähigkeiten in der Erkennung von Verletzungen, Frakturen, Verrenkungen und Pathologien mit Hilfe von visuellen Hilfsmitteln. Auf diese Weise können die Studenten die gründlichsten Untersuchungen durchführen und so die tatsächlichen Todesursachen ermitteln.



“

Ein Programm auf hohem Niveau, das die neuesten wissenschaftlichen Postulate der Pathophysiologie der Knochen in der Forensik abdeckt“

Modul 1. Diagnostische Bildgebungsverfahren und -instrumente im forensischen Kontext

- 1.1. Radiologische Physik und ihre Anwendung im forensischen Kontext
 - 1.1.1. Angewandte Physik in der forensischen Radiologie
 - 1.1.2. Radiologische Charakterisierung im forensischen Kontext
 - 1.1.3. Struktur der Materie
- 1.2. Bedienung der Geräte im forensischen Kontext
 - 1.2.1. Röntgenbildsystem
 - 1.2.2. Röntgenröhre
 - 1.2.3. Diagnostischer Ultraschall
- 1.3. Forensischer Einsatz der Radiologie
 - 1.3.1. Computertomographie (CT)
 - 1.3.2. Konventionelle Röntgenstrahlen (RX)
 - 1.3.3. Ultraschall (UI)
 - 1.3.4. Magnetresonanztomographie
- 1.4. Forensische Radiobiologie
 - 1.4.1. Biologie des Menschen
 - 1.4.2. Radiobiologie
 - 1.4.3. Molekulare und zelluläre Radiobiologie
- 1.5. Dosimetrische Größen im forensischen Kontext
 - 1.5.1. Strahlenschutz
 - 1.5.2. Ionisierung
 - 1.5.3. Erregung
 - 1.5.4. Fluoreszenz
- 1.6. Digitale Bildgebung in der Forensik
 - 1.6.1. Digitales Bild
 - 1.6.2. Visualisierung und Verständnis von Bildern im forensischen Bereich
 - 1.6.3. Artefakte
- 1.7. Forensische Computertomographie
 - 1.7.1. Funktionsweise
 - 1.7.2. Reichweite
 - 1.7.3. Eigene Terminologie

- 1.8. Forensische konventionelle radiobiologische Ausrüstung
 - 1.8.1. Funktionsweise
 - 1.8.2. Reichweite
 - 1.8.3. Eigene Terminologie
- 1.9. Ultraschall in der Gerichtsmedizin
 - 1.9.1. Funktionsweise
 - 1.9.2. Reichweite
 - 1.9.3. Eigene Terminologie
- 1.10. Magnetresonanztomographie in der forensischen Ermittlungsarbeit
 - 1.10.1. Funktionsweise
 - 1.10.2. Reichweite
 - 1.10.3. Eigene Terminologie

Modul 2. Forensische Radiologie des nichtpathologischen und nichttraumatischen menschlichen Skeletts

- 2.1. Forensische Radiologie des Bewegungsapparats
 - 2.1.1. Muskelsystem
 - 2.1.2. Gelenksystem
 - 2.1.3. Skelettsystem
- 2.2. Forensische Radiologie des menschlichen Skeletts
 - 2.2.1. Axiales Skelett
 - 2.2.2. Appendikuläres Skelett
 - 2.2.3. Obere und untere Extremitäten
- 2.3. Anatomische Pläne und Bewegungsachsen in der forensischen Untersuchung
 - 2.3.1. Frontalebene
 - 2.3.2. Sagittalebene
 - 2.3.3. Transversalebene
 - 2.3.4. Klassifizierung der Knochen
- 2.4. Forensische Radiologie des menschlichen Schädels
 - 2.4.1. Gesichtsknochen
 - 2.4.2. Neurokranium
 - 2.4.3. Assoziierte Pathologien

- 2.5. Forensische Wirbelsäulenradiologie
 - 2.5.1. Halswirbel
 - 2.5.2. Brustwirbel
 - 2.5.3. Lendenwirbel
 - 2.5.4. Sakralwirbel
 - 2.5.5. Assoziierte Pathologien und Traumata
- 2.6. Forensische Radiologie der Hüftknochen
 - 2.6.1. Ilium/Ischium/Sakral-Komplex
 - 2.6.2. Symphysis pubica
 - 2.6.3. Assoziierte Pathologien und Traumata
- 2.7. Forensische Oberkörperradiologie
 - 2.7.1. Lange Knochen
 - 2.7.2. Handknochen-Komplexe
 - 2.7.3. Pathologien und Traumata
- 2.8. Forensische Radiologie der unteren Extremitäten
 - 2.8.1. Lange Knochen
 - 2.8.2. Knochenkomplexe der Füße
 - 2.8.3. Pathologien und Traumata
- 2.9. Forensische Pathologien und Traumata durch diagnostische Bildgebung
 - 2.9.1. Angeborene Pathologien
 - 2.9.2. Erworbene Pathologien
 - 2.9.3. Traumata und seine Varianten
- 2.10. Interpretation von Röntgenbildern im forensischen Bereich
 - 2.10.1. Röntgendurchlässige Körper
 - 2.10.2. Röntgenstrahlenundurchlässige Körper
 - 2.10.3. Graustufen

Modul 3. Forensische Radiologie des menschlichen Skeletts in biologischen Reifungsphasen

- 3.1. Pathophysiologie des Knochens im forensischen Kontext
 - 3.1.1. Funktionen
 - 3.1.2. Zusammensetzung - Knochengewebe
 - 3.1.3. Zelluläre Komponente
 - 3.1.3.1. Knochenbildende Zellen (Osteoblasten)
 - 3.1.3.2. Knochenzerstörer (Osteoklasten)
 - 3.1.3.3. Reife Knochenzellen (Osteozyten)
- 3.2. Osteogenese bei Personen im forensischen Kontext
 - 3.2.1. Weg der membranösen Verknöcherung
 - 3.2.2. Weg der chondralen Verknöcherung
 - 3.2.3. Periost
- 3.3. Knochenvascularisierung im forensischen Kontext
 - 3.3.1. Hauptweg
 - 3.3.2. Epiphyse
 - 3.3.3. Metaphyse
 - 3.3.4. Periost
- 3.4. Knochenwachstum im forensischen Kontext
 - 3.4.1. Breite
 - 3.4.2. Länge
 - 3.4.3. Assoziierte Pathologien
- 3.5. Forensische Radiologie von Pathologien bei sich entwickelnden Individuen
 - 3.5.1. Angeborene Pathologien
 - 3.5.2. Erworbene Pathologien
 - 3.5.3. Traumata und seine Varianten
- 3.6. Knochenkrankheiten durch diagnostische Bildgebung im forensischen Kontext
 - 3.6.1. Osteoporose
 - 3.6.2. Knochenkrebs
 - 3.6.3. Osteomyelitis
 - 3.6.4. Osteogenesis imperfecta
 - 3.6.5. Rachitis

- 3.7. Forensische Radiologie des Kinderschädels
 - 3.7.1. Bildung von Embryo, Fötus und Neugeborenem
 - 3.7.2. Fontanellen und Schmelzphasen
 - 3.7.3. Entwicklung von Gesicht und Zähnen
- 3.8. Strahlenbiologische forensische Osteologie bei Heranwachsenden
 - 3.8.1. Geschlechtsdimorphismus und Knochenwachstum
 - 3.8.2. Hormonell bedingte Knochenveränderungen
 - 3.8.3. Wachstumsstörungen und jugendliche Stoffwechselprobleme
- 3.9. Traumata und Kategorien von Frakturen bei Kindern in der forensischen Bilddiagnostik
 - 3.9.1. Häufige Langknochen traumata in der Kindheit
 - 3.9.2. Häufige Traumata der flachen Knochen in der Kindheit
 - 3.9.3. Traumata infolge von Übergriffen und Missbrauch
- 3.10. Radiologie und diagnostische Bildgebungsverfahren in der forensischen Pädiatrie
 - 3.10.1. Neonatale und Säuglingsradiologie
 - 3.10.2. Frühkindliche Radiologie
 - 3.10.3. Radiologie für Jugendliche und Heranwachsende

Modul 4. Forensische Kiefer- und Gesichtsradiologie

- 4.1. Forensische radiologische Interpretation von Kopf und Hals: Schädelknochen
 - 4.1.1. Forensische radiologische Interpretation der externen gepaarten Knochen: Temporal und parietal
 - 4.1.2. Forensische radiologische Interpretation der externen ungepaarten Knochen: Frontal, okzipital
 - 4.1.3. Forensische radiologische Interpretation der inneren ungepaarten Knochen: Ethmoid und Sphenoid
- 4.2. Forensische radiologische Interpretation von Kopf und Hals: Gesichtsknochen
 - 4.2.1. Forensische radiologische Auswertung des Vomers
 - 4.2.2. Forensische radiologische Interpretation der unteren Nasenmuschel
 - 4.2.3. Forensische radiologische Interpretation des Jochbeins
 - 4.2.4. Forensische radiologische Interpretation des Tränenbeins
- 4.3. Forensische radiologische Interpretation von Kopf und Hals: Knochen der Mundhöhle
 - 4.3.1. Forensische radiologische Auswertung des Oberkiefers
 - 4.3.2. Forensische radiologische Interpretation des Unterkiefers
 - 4.3.3. Forensische radiologische Auswertung der Zähne
- 4.4. Radiologische Interpretation von Kopf und Hals (II): Nähte





- 4.4.1. Kranialnähte
- 4.4.2. Gesichtsnähte
- 4.4.3. Bedeutung der Nähte bei Traumata
- 4.5. Forensische radiologische Interpretation von Kopf und Hals: Nähte von Gesichtsstützungen
 - 4.5.1. Forensische radiologische Auswertung von horizontalen Strebepeilern
 - 4.5.2. Forensische radiologische Auswertung von vertikalen Strebepeilern
 - 4.5.3. Störungen
- 4.6. Forensische Röntgenaufnahmen von Kopf und Hals: Extraorale Röntgenaufnahmen
 - 4.6.1. Seitliche Röntgenaufnahmen
 - 4.6.2. Fronto-okzipitale Röntgenaufnahmen
 - 4.6.3. Okzipitofrontale Röntgenaufnahmen
 - 4.6.4. Orthopantomogramm
- 4.7. Forensische Röntgenaufnahmen von anatomischen Unfällen im Kopf- und Halsbereich: Intraorale Röntgenaufnahmen
 - 4.7.1. Okklusale Röntgenaufnahmen
 - 4.7.2. Periapikale Röntgenaufnahmen
 - 4.7.3. Bissflügel-Röntgenaufnahmen
 - 4.7.4. Relevante Merkmale auf intraoralen Röntgenbildern
- 4.8. Forensische Röntgeninterpretation der anatomischen Merkmale von Kopf und Hals: Extraorale Röntgenaufnahme
 - 4.8.1. Seitliche Röntgenaufnahme
 - 4.8.2. Fronto-okzipitale Röntgenaufnahme
 - 4.8.3. Okzipitofrontale Röntgenaufnahme
 - 4.8.4. Orthopantomographie
- 4.9. Forensische Röntgeninterpretation der anatomischen Merkmale von Kopf und Hals: Intraorale Röntgenaufnahme
 - 4.9.1. Okklusale Röntgenaufnahme
 - 4.9.2. Periapikale Röntgenaufnahme
 - 4.9.3. Bissflügel-Röntgenaufnahme
- 4.10. Forensische Röntgeninterpretation der anatomischen Merkmale von Kopf und Hals: Andere Röntgentechniken
 - 4.10.1. Axiale Computertomographie
 - 4.10.2. CBCT
 - 4.10.3. MRT

Modul 5. Forensische Radiologie bei der Identifizierung von Menschen

- 5.1. Identifizierung von Menschen im forensischen Kontext
 - 5.1.1. In Polizeifällen
 - 5.1.2. In Gerichtsverfahren
 - 5.1.3. Bei Verbrechen gegen die Menschlichkeit und Kriegsverbrechen
 - 5.1.4. Bei größeren Katastrophen
- 5.2. Das menschliche Skelett und die biologische Identifizierung (I): Osteologische Charakterisierung des Geschlechts bei Erwachsenen
 - 5.2.1. Sexuelle Charakterisierung durch den Schädel
 - 5.2.2. Sexuelle Charakterisierung durch die Hüfte
 - 5.2.3. Osteologische Charakterisierung des Geschlechts anhand anderer Knochen
- 5.3. Das menschliche Skelett und die biologische Identifizierung (II): Osteologische sexuelle Charakterisierung bei reifenden Individuen
 - 5.3.1. Sexuelle Charakterisierung durch den Schädel
 - 5.3.2. Sexuelle Charakterisierung durch die Hüfte
 - 5.3.3. Osteologische Charakterisierung des Geschlechts anhand anderer Knochen
- 5.4. Das menschliche Skelett und die biologische Identifizierung (III): Bestimmung des Sterbealters bei Erwachsenen
 - 5.4.1. Altersbestimmung anhand des Verschlusses von knöchernen Epiphysen und Schädelnähten
 - 5.4.2. Altersbestimmung aus Verknöcherung von Knorpeln
 - 5.4.3. Altersbestimmung anhand der Veränderung von Knochenregionen
- 5.5. Das menschliche Skelett und die biologische Identifizierung (IV): Bestimmung des Sterbealters bei reifenden Personen
 - 5.5.1. Altersbestimmung anhand von Morphometrien
 - 5.5.2. Altersbestimmung durch Knochengeburtslinie
 - 5.5.3. Altersbestimmung durch Verschluss von Epiphysen und Fontanellen
- 5.6. Das menschliche Skelett und die biologische Identifizierung (V): Bestimmung der Körpergröße und des Muskelbaus
 - 5.6.1. Anatomische Schätzung der Körpergröße
 - 5.6.2. Physiologische Schätzung der Körpergröße

- 5.6.3. Biomechanik des Knochens und Anpassung an körperliche Aktivität
 - 5.6.4. Entwicklung der Muskulatur
- 5.7. Das menschliche Gebiss zur Berechnung des Sterbealters
 - 5.7.1. Gebiss bei reifenden Menschen
 - 5.7.2. Gebiss bei erwachsenen Personen
 - 5.7.3. Zahnerkrankungen und -pathologien
- 5.8. Biomechanik und mechanische Kräfte bei Knochentraumata
 - 5.8.1. Osteologisches Wachstum und Entwicklung
 - 5.8.2. Mechanische Kräfte, die auf das menschliche Skelett einwirken
 - 5.8.3. Anpassung des Knochens an Bewegung
- 5.9. Vorübergehendes Knochentrauma
 - 5.9.1. Charakterisierung eines *Antemortem*-Traumas
 - 5.9.2. Charakterisierung eines *Perimortem*-Traumas
 - 5.9.3. Charakterisierung eines *Postmortem*-Traumas
- 5.10. Trauma nach Art der Verletzung
 - 5.10.1. Klassifizierung nach Art der Schädigung
 - 5.10.2. Klassifizierung nach Waffentyp
 - 5.10.3. Klassifizierung nach Objekttyp und Struktur

Modul 6. Radiodiagnose von Pathologien im Zusammenhang mit forensischen Ermittlungen

- 6.1. Klassifizierung von traumatischen Frakturen im forensischen Kontext
 - 6.1.1. Klassifizierung nach dem Hautzustand
 - 6.1.2. Klassifizierung nach dem Standort
 - 6.1.3. Klassifizierung nach der Bruchlinie
- 6.2. Stadien der Knochenreparatur im forensischen Kontext
 - 6.2.1. Entzündungsphase
 - 6.2.2. Reparaturphase
 - 6.2.3. Phase des Umbaus

- 6.3. Kindesmisshandlung und deren Röntgendiagnose im forensischen Kontext
 - 6.3.1. Einfache Röntgenaufnahme
 - 6.3.2. Axiale Tomographie
 - 6.3.3. Magnetische Resonanztomographie
- 6.4. Illegaler Drogentransport und Radiodiagnostik im forensischen Kontext
 - 6.4.1. Einfache Röntgenaufnahme
 - 6.4.2. Axiale Tomographie
 - 6.4.3. Magnetresonanztomographie
- 6.5. Einfache Röntgentechnik zur Identifizierung von Veränderungen im forensischen Kontext
 - 6.5.1. Kraniale Pathologien
 - 6.5.2. Thorakale Pathologien
 - 6.5.3. Pathologien der Extremitäten
- 6.6. Ultraschalltechnik für die Identifizierung von Pathologien im forensischen Kontext
 - 6.6.1. Abdominal
 - 6.6.2. Geburtshilflich
 - 6.6.3. Thorakal
- 6.7. Computertomographie und Identifizierung von Pathologien im forensischen Kontext
 - 6.7.1. Kranial
 - 6.7.2. Thorakal
 - 6.7.3. Abdominal
- 6.8. Magnetresonanztomographie und Identifizierung von Pathologien im forensischen Kontext
 - 6.8.1. Kranial
 - 6.8.2. Thorakal
 - 6.8.3. Abdominal
- 6.9. Diagnostische Angiographie im forensischen Kontext
 - 6.9.1. Kranial
 - 6.9.2. Abdominal
 - 6.9.3. Extremitäten
- 6.10. Virtopsie, Radiologie in der Gerichtsmedizin
 - 6.10.1. Resonanz
 - 6.10.2. Tomographie
 - 6.10.3. Röntgenaufnahme

Modul 7. Forensische radiologische Techniken bei Knochen- und Zahnverletzungen durch stumpfe Gegenstände

- 7.1. Klassifizierung der Elemente stumpfer Verletzungen
 - 7.1.1. Stumpfe Waffen
 - 7.1.2. Stumpfe Gegenstände
 - 7.1.3. Verletzungen durch stumpfe mechanische Gewalteinwirkung
 - 7.1.4. Verletzungen mit Strukturen
 - 7.1.5. Scharf-stumpfe Verletzungen
- 7.2. Mechanik der stumpfen Gewalteinwirkung
 - 7.2.1. Stumpfe Waffen
 - 7.2.2. Stumpfe Gegenstände
 - 7.2.3. Verletzungen durch stumpfe mechanische Gewalteinwirkung
 - 7.2.4. Verletzungen durch Strukturen
 - 7.2.5. Scharf-stumpfe Verletzungen
- 7.3. Verletzungstypologien bei stumpfen Waffen
 - 7.3.1. Oberflächliche Verletzungen
 - 7.3.2. Tiefe Verletzungen
 - 7.3.3. Verletzungen mit vollständiger oder teilweiser Amputation
- 7.4. Verletzungstypologien durch stumpfe Gegenstände
 - 7.4.1. Oberflächliche Verletzungen
 - 7.4.2. Tiefe Verletzungen
 - 7.4.3. Verletzungen mit vollständiger oder teilweiser Amputation
- 7.5. Verletzungstypologien aufgrund der Mechanik stumpfer Verletzungen
 - 7.5.1. Oberflächliche Verletzungen
 - 7.5.2. Tiefe Verletzungen
 - 7.5.3. Verletzungen mit vollständiger oder teilweiser Amputation
- 7.6. Verletzungstypologien von stumpfen Strukturen und scharf-stumpfen Elementen
 - 7.6.1. Oberflächliche Verletzungen
 - 7.6.2. Tiefe Verletzungen
 - 7.6.3. Verletzungen mit vollständiger oder teilweiser Amputation

- 7.7. Skelettsuren durch stumpfe mechanische Verletzungen
 - 7.7.1. Stumpfe Waffen
 - 7.7.2. Stumpfe Gegenstände
 - 7.7.3. Verletzungen durch stumpfe mechanische Gewalteinwirkung
 - 7.7.4. Verletzungen durch Strukturen
 - 7.7.5. Scharf-stumpfe Verletzungen
- 7.8. Radiologische Techniken für die Untersuchung von Verletzungen durch stumpfe Waffen
 - 7.8.1. Röntgenstrahlen
 - 7.8.2. Axiale Computertomographie
 - 7.8.3. Andere Röntgentechniken
- 7.9. Radiobiologische Techniken zur Untersuchung von Verletzungen durch stumpfe Gegenstände und Strukturen
 - 7.9.1. Röntgenstrahlen
 - 7.9.2. Axiale Computertomographie
 - 7.9.3. Andere Röntgentechniken
- 7.10. Radiobiologische Techniken zur Untersuchung von stumpfen Verletzungen und Verletzungen durch scharf-stumpfe Elemente
 - 7.10.1. Röntgenstrahlen
 - 7.10.2. Axiale Computertomographie
 - 7.10.3. Andere Röntgentechniken

Modul 8. Forensische Radiologie bei Schnitt- und Stichverletzungen

- 8.1. Klassifizierung von scharfen Waffen
 - 8.1.1. Schneidende Waffen
 - 8.1.2. Stichwaffen
 - 8.1.3. Schneidende und stechende Waffen
- 8.2. Verletzende Mechanik von scharfen Waffen
 - 8.2.1. Schneidende Waffen
 - 8.2.3. Stichwaffen
 - 8.2.4. Schneidende und stechende Waffen
- 8.3. Arten von Verletzungen durch schneidende Waffen
 - 8.3.1. Oberflächliche Verletzungen
 - 8.3.2. Tiefe Verletzungen
 - 8.3.3. Verletzungen mit vollständiger oder teilweiser Amputation
- 8.4. Verletzungstypologien von scharfkantigen Waffen durch Stichwaffen
 - 8.4.1. Oberflächliche Verletzungen
 - 8.4.2. Tiefe Verletzungen
 - 8.4.3. Verletzungen mit vollständiger oder teilweiser Amputation
- 8.5. Verletzungstypologien von scharfkantigen Waffen durch schneidende und stechende Waffen
 - 8.5.1. Oberflächliche Verletzungen
 - 8.5.2. Tiefe Verletzungen
 - 8.5.3. Verletzungen mit vollständiger oder teilweiser Amputation
- 8.6. Skelettsuren von Verletzungen durch scharfkantige Waffen
 - 8.6.1. Schneidende Waffen
 - 8.6.2. Stichwaffen
 - 8.6.3. Schneidende und stechende Waffen
- 8.7. Radiologische Techniken für die Untersuchung von Verletzungen durch schneidende Waffen
 - 8.7.1. Röntgenstrahlen
 - 8.7.2. Axiale Computertomographie
 - 8.7.3. Andere Röntgentechniken
- 8.8. Radiologische Techniken für die Untersuchung von Verletzungen durch Stichwaffen
 - 8.8.1. Röntgenstrahlen
 - 8.8.2. Axiale Computertomographie
 - 8.8.3. Andere Röntgentechniken
- 8.9. Radiologische Techniken für die Untersuchung von Verletzungen durch schneidende und stechende Waffen
 - 8.9.1. Röntgenstrahlen
 - 8.9.2. Axiale Computertomographie
 - 8.9.3. Andere Röntgentechniken
- 8.10. Analyse von Verletzungen im Reifestadium und bei Tieren
 - 8.10.1. Schnittverletzungen bei Personen in frühen Reifestadien
 - 8.10.2. Schnittwunden bei Individuen in späten Stadien der biologischen Reifung
 - 8.10.3. Schnittverletzungen bei Tieren

Modul 9. Radiologie bei Verletzungen durch Schusswaffen und Sprengstoffe in der forensischen Untersuchung

- 9.1. Schusswaffen und Geschosse
 - 9.1.1. Klassifizierung von Schusswaffen
 - 9.1.2. Elemente, aus denen eine Schusswaffe besteht
 - 9.1.3. Aufbau der Schusswaffe
 - 9.1.4. Geschosse aus Schusswaffen
- 9.2. Charakterisierung der Wunden und der Flugbahn des Schusswaffengeschosses
 - 9.2.1. Eintrittswunde
 - 9.2.2. Flugbahn
 - 9.2.3. Austrittswunde
- 9.3. Röntgenverfahren und Schusswaffengeschosse
 - 9.3.1. Anzahl der Geschosse
 - 9.3.2. Wahrscheinliche Flugbahn
 - 9.3.3. Wahrscheinliches Kaliber
 - 9.3.4. Art der Schusswaffe
- 9.4. Axialtomographie und Schusswaffengeschosse
 - 9.4.1. Anzahl der Geschosse
 - 9.4.2. Flugbahn
 - 9.4.3. Art der verwendeten Waffen
- 9.5. Ultraschall und Schusswaffengeschosse
 - 9.5.1. Anzahl der Geschosse
 - 9.5.2. Flugbahn
 - 9.5.3. Art der verwendeten Waffen
- 9.6. Virtuelle Autopsie bei Todesfällen durch Schusswunden
 - 9.6.1. Einfache Röntgenaufnahme
 - 9.6.2. Axiale Computertomographie
 - 9.6.3. Magnetresonanztomographie
- 9.7. Sprengstoffe
 - 9.7.1. Typologien von explosiven Gegenständen
 - 9.7.2. Kategorisierung
 - 9.7.3. Mechanik der Explosion

- 9.8. Klassifizierung von Explosionsverletzungen
 - 9.8.1. Primär
 - 9.8.2. Sekundär
 - 9.8.3. Tertiär
 - 9.8.4. Quartär
- 9.9. Röntgendiagnostische Bildgebung bei der Suche nach und der Auffindung von Beweisen
 - 9.9.1. Einfache Röntgenaufnahme
 - 9.9.2. Axiale Computertomographie
 - 9.9.3. Magnetresonanztomographie
- 9.10. Radiologische Beurteilung von Explosionsverletzungen
 - 9.10.1. Kranial
 - 9.10.2. Halswirbelsäule
 - 9.10.3. Thorax
 - 9.10.4. Abdomen
 - 9.10.5. Extremitäten

Modul 10. Forensische Radiodiagnose von Kiefer- und Gesichtstraumata

- 10.1. Forensische Kiefer- und Gesichtstraumata: Frakturen im oberen Drittel des Gesichts
 - 10.1.1. Frakturen des Stirnbeins
 - 10.1.2. Frakturen der Stirnhöhlenwände
 - 10.1.3. Frakturen des Schläfen-/Scheitelknochens
- 10.2. Forensische Kiefer- und Gesichtstraumata: Frakturen im mittleren Drittel des Gesichts
 - 10.2.1. Nasenfrakturen
 - 10.2.2. Orbitalfrakturen
 - 10.2.3. Frakturen des naso-orbito-ethmoidalen Komplexes
 - 10.2.4. Frakturen des Jochbeins
- 10.3. Forensische Kiefer- und Gesichtstraumata: Frakturen im unteren Drittel des Gesichts
 - 10.3.1. Fraktur der Unterkiefersymphyse/Parasymphyse
 - 10.3.2. Fraktur des Unterkieferkörpers
 - 10.3.3. Unterkieferwinkelfraktur
 - 10.3.4. Fraktur des Unterkieferastes
 - 10.3.5. Fraktur des Unterkieferkondylus

- 10.4. Forensische Kiefer- und Gesichtstraumata: Le-Fort-Frakturen
 - 10.4.1. Le-Fort-Frakturen I
 - 10.4.2. Le-Fort-Frakturen II
 - 10.4.3. Le-Fort-Frakturen III
 - 10.4.4. Le-Fort-Frakturen IV
- 10.5. Forensische Kiefer- und Gesichtstraumata: Dentoalveoläre Frakturen
 - 10.5.1. Koronarfraktur
 - 10.5.2. Koronar-radikuläre Fraktur
 - 10.5.3. Wurzelfraktur
 - 10.5.4. Alveolarfraktur
 - 10.5.5. Avulsion
- 10.6. Röntgentechniken für die Untersuchung von Kiefer- und Gesichtstraumata im forensischen Kontext
 - 10.6.1. Röntgenstrahlen
 - 10.6.2. Axiale Computertomographie
 - 10.6.3. Andere Röntgentechniken
- 10.7. Röntgentechniken für die Untersuchung von dentoalveolären Traumata im forensischen Kontext
 - 10.7.1. Röntgenstrahlen
 - 10.7.2. Axiale Computertomographie
 - 10.7.3. Andere radiologische Techniken
- 10.8. Auswertung von Röntgenaufnahmen von Kiefer- und Gesichtstraumata im forensischen Kontext: isolierte Frakturen
 - 10.8.1. Auswertung von Röntgenaufnahmen eines Traumas im oberen Gesichtsdrittel
 - 10.8.2. Auswertung von Röntgenaufnahmen eines Traumas im mittleren Gesichtsdrittel
 - 10.8.3. Auswertung von Röntgenaufnahmen eines Traumas im unteren Gesichtsdrittel





- 10.9. Auswertung von Röntgenaufnahmen von Kiefer- und Gesichtstraumata im forensischen Kontext: Le-Fort-Frakturen
 - 10.9.1. Auswertung von Röntgenaufnahmen bei Le-Fort-Frakturen I
 - 10.9.2. Auswertung von Röntgenaufnahmen bei Le-Fort-Frakturen II
 - 10.9.3. Auswertung von Röntgenaufnahmen bei Le-Fort-Frakturen III
 - 10.9.4. Auswertung von Röntgenaufnahmen bei Le-Fort-Frakturen IV
- 10.10. Auswertung von Röntgenaufnahmen von dentoalveolären Verletzungen im forensischen Kontext
 - 10.10.1. Koronarfraktur
 - 10.10.2. Koronar-radikuläre Fraktur
 - 10.10.3. Alveolarfraktur
 - 10.10.4. Wurzelfraktur
 - 10.10.5. Avulsion

“ *TECH bietet Ihnen Zugang zu einer der besten virtuellen Bibliotheken, so dass Sie in den Genuss ständiger Aktualisierungen kommen. 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.



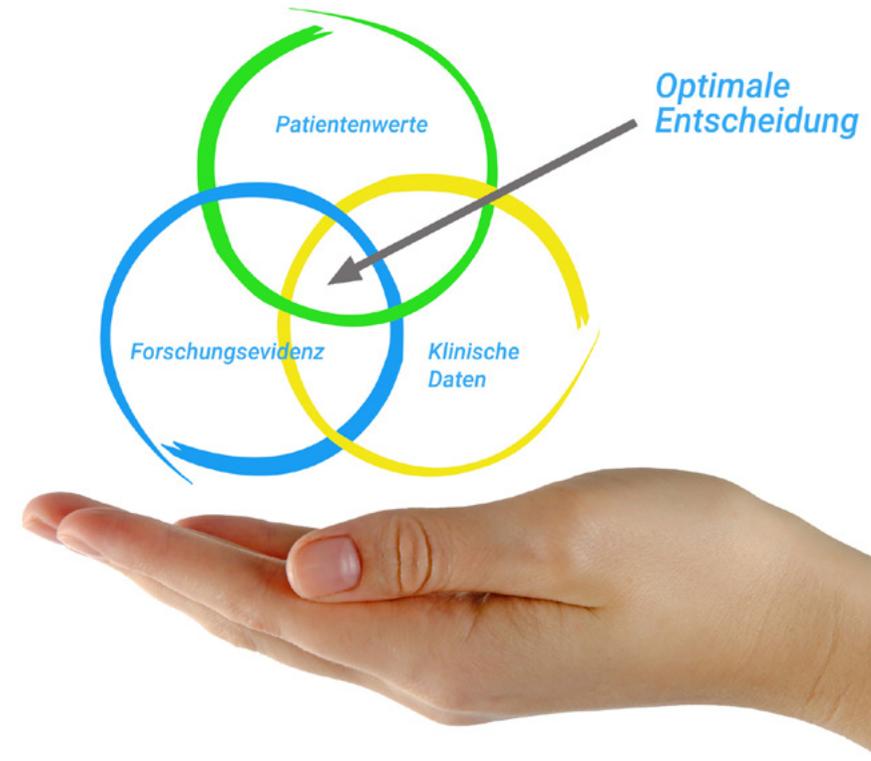
“

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.



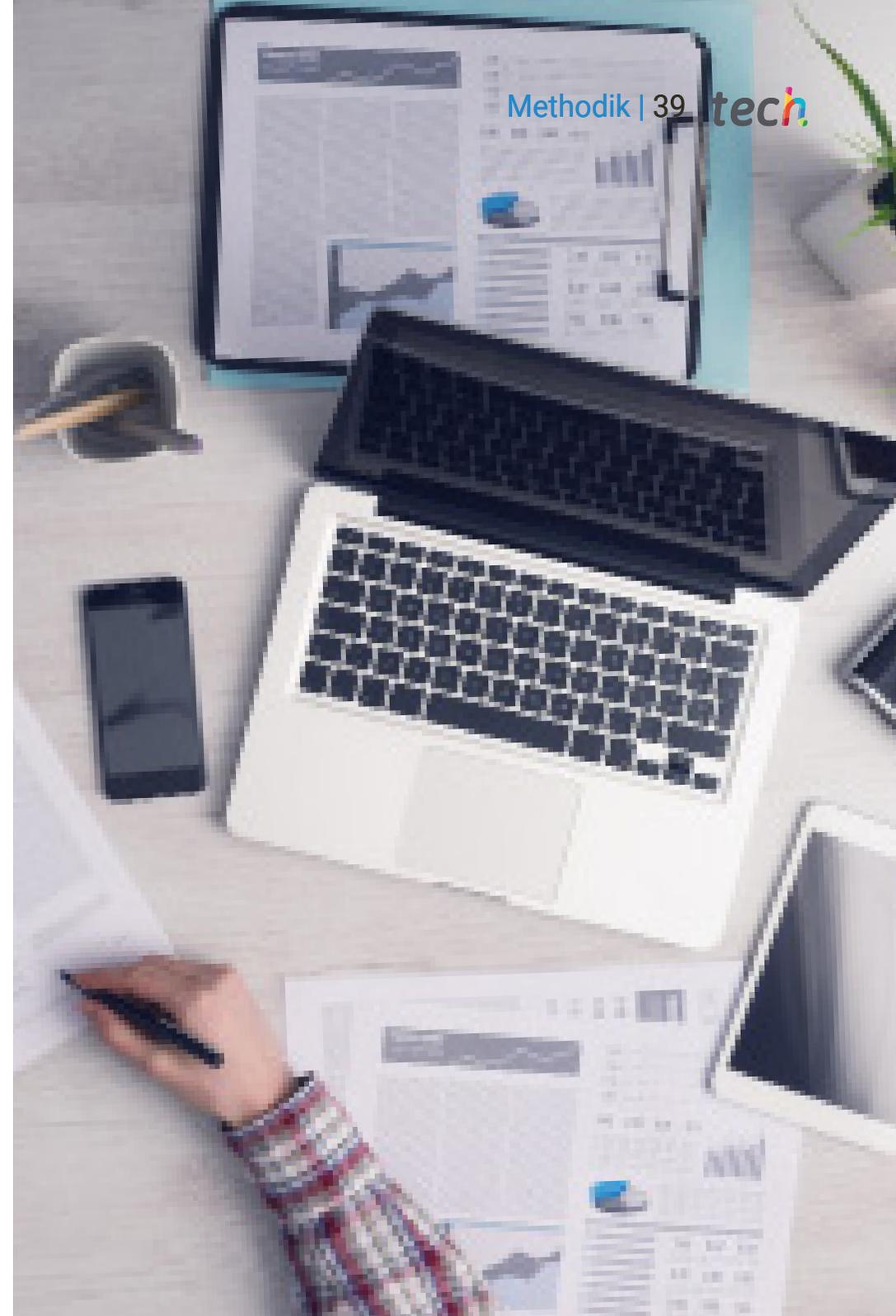
Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. 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.

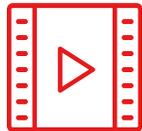
Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

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.





Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

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



Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



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.



07

Qualifizierung

Der Privater Masterstudiengang in Forensische Radiologie garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Mit diesem Programm erwerben Sie den von **TECH Technologischen Universität** ausgestellten **Diplom.**, der größten digitalen Universität der Welt, bestätigten eigenen Titel **Privater Masterstudiengang in Forensische Radiologie**

TECH Technologischen Universität ausgestellt **Diplom.** ist eine offizielle europäische Universität, die von der Regierung von Andorra (**Amtsblatt**) öffentlich anerkannt ist. Andorra ist seit 2003 Teil des Europäischen Hochschulraums (EHR). Der EHR ist eine von der Europäischen Union geförderte Initiative, die darauf abzielt, den internationalen Ausbildungsrahmen zu organisieren und die Hochschulsysteme der Mitgliedsländer dieses Raums zu vereinheitlichen. Das Projekt fördert gemeinsame Werte, die Einführung gemeinsamer Instrumente und die Stärkung der Mechanismen zur Qualitätssicherung, um die Zusammenarbeit und Mobilität von Studenten,

Forschern und Akademikern zu verbessern.

Dieser eigene Abschluss der **TECH Technologischen Universität** ausgestellt **Diplom.** ist ein europäisches Programm zur kontinuierlichen Weiterbildung und beruflichen Fortbildung, das den Erwerb von Kompetenzen in seinem Wissensgebiet garantiert und dem Lebenslauf des Studenten, der das Programm absolviert, einen hohen Mehrwert verleiht.

Titel: Modalität: **online**

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 qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Privater Masterstudiengang Forensische Radiologie

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Privater Masterstudiengang Forensische Radiologie

