

Universitätsexperte

Diagnostische Tests im
Labor für klinische Analysen





Universitätsexperte

Diagnostische Tests im Labor für klinische Analysen

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

Internetzugang: www.techtitute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-diagnostische-tests-labor-klinische-analysen

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 14

04

Struktur und Inhalt

Seite 20

05

Methodik

Seite 30

06

Qualifizierung

Seite 38

01 Präsentation

Eine genaue Diagnose jeder Pathologie muss im Labor für klinische Analysen gestellt werden. Es handelt sich hierbei um ein breites und komplexes Arbeitsgebiet, das hochspezialisierte Fachleute erfordert, die die verschiedenen Techniken, die für die jeweiligen Tests erforderlich sind, kompetent anwenden können.

In diesem kompletten Universitätsexperten bieten wir Ihnen die Möglichkeit, sich in diesem Bereich auf einfache und sehr effiziente Weise zu spezialisieren. Mit Hilfe modernster Lehrmethoden erlernen Sie in Theorie und Praxis alle Fortschritte, die für die Arbeit in einem klinischen Analyselabor auf hohem Niveau erforderlich sind. Mit einer Struktur und Ansatz, der mit Ihrem Privat- oder Berufsleben vollständig vereinbar ist.



“

Die Techniken und Arbeitsverfahren des Labors für klinische Analysen werden in einer Spezialisierung von höchster didaktischer Qualität erarbeitet“

Dieser vollständige Universitätsexperte vermittelt den Studierenden die notwendigen Fähigkeiten, um ihre Arbeit als klinisches Personal in einem Labor mit höchster Qualität auszuführen. Er befasst sich mit dem rechtlichen Rahmen eines klinischen Labors, in dem die Notwendigkeit einer Standardisierung der Arbeit und einer Qualitätskontrolle der Verfahren und Dateien angesichts der hohen Nachfrage nach analytischen Tests offensichtlich ist.

Das Fachgebiet der klinischen Analyse ist von Natur aus multidisziplinär, und dieser Universitätsexperte wurde unter Berücksichtigung dieses wichtigen Aspekts konzipiert. Die klinische Fachkraft wird mit dem Studium dieses Moduls hervorragende Kenntnisse über instrumentelle Techniken und Techniken der Probenentnahme als Grundlage der analytischen Methodik erlangen, einer der grundlegenden Punkte ihrer Spezialisierung als Fachkraft auf diesem Gebiet. Mit dem Abschluss dieses Moduls werden die Erwartungen an das Erlernen und den Umgang mit instrumentellen Techniken übertroffen und eine spezielle Vorbereitung auf die Ausübung dieser Funktionen im Labor geboten.

Die wachsende Nachfrage nach neuen Gesundheitsproblemen erfordert ein tieferes Verständnis der Pathologien. Die Spezialisierung des Laborpersonals ist für die Bekämpfung neu auftretender Krankheiten von entscheidender Bedeutung. Angesichts der starken Beteiligung der Studenten an dem Kurs hat sich die TECH-Universität an die neue Zeit angepasst und bietet ein neues, hochwertiges Online-Format an.

In einem anderen Aspekt ist die Mikrobiologie der Teil der Wissenschaft, der sich mit der Identifizierung der Mikroorganismen, die Infektionen verursachen, und der Bestimmung ihrer Empfindlichkeit gegenüber verschiedenen antimikrobiellen Medikamenten beschäftigt. Die Infektionspathologie erfordert die Zusammenarbeit verschiedener medizinischer Fachbereiche, da wir in allen Fachbereichen mit infizierten Patienten zu tun haben. Für eine korrekte mikrobiologische Diagnose ist eine gute und klare Kommunikation zwischen den verschiedenen Fachleuten der einzelnen Spezialgebiete unerlässlich.

Dieser **Universitätsexperte in Diagnostische Tests im Labor für klinische Analysen** bietet Ihnen Merkmale eines wissenschaftlichen, pädagogischen und technologischen Studiengangs auf hohem Niveau. Dies sind einige seiner herausragendsten Merkmale:

- Neueste Technologie in der Online-Lehrsoftware
- Intensiv visuelles Lehrsystem, unterstützt durch grafische und schematische Inhalte, die leicht zu erfassen und zu verstehen sind
- Entwicklung von Fallstudien, die von aktiven Experten vorgestellt werden
- Hochmoderne interaktive Videosysteme
- Der Unterricht wird durch Telepraktika unterstützt
- Ständige Aktualisierung und Recycling-Systeme
- Selbstgesteuertes Lernen: Vollständige Kompatibilität mit anderen Berufen
- Praktische Übungen zur Selbstbeurteilung und Überprüfung des Gelernten
- Hilfsgruppen und Bildungssynergien: Fragen an den Experten, Diskussions- und Wissensforen
- Kommunikation mit der Lehrkraft und individuelle Reflexionsarbeit
- Verfügbarkeit von Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss
- Datenbanken mit ergänzenden Unterlagen, die auch nach dem Kurs ständig verfügbar sind



*Ein Kompendium des
Wissens und vertiefte Studien
die Sie zu Spitzenleistungen in
Ihrem Beruf bringen werden”*



Erwerben Sie die beruflichen Fähigkeiten eines Universitätsexperten für diagnostische Tests im Labor für klinische Analysen und konkurrieren Sie mit den besten Jobaussichten"

Unser innovatives Konzept der Telepraxis gibt Ihnen die Möglichkeit, durch eine immersive Erfahrung zu lernen, die Ihnen eine schnellere Integration und einen viel realistischeren Blick auf die Inhalte ermöglicht: "Learning from an Expert"

Die Dozenten dieses Universitätsexperten sind Fachleute, die derzeit in einem modernen und akkreditierten klinischen Labor arbeiten, mit einer sehr soliden Bildungstechnologien und aktuellen Kenntnissen sowohl in wissenschaftlichen als auch in rein technischen Disziplinen.

Auf diese Weise stellen wir sicher, dass wir Ihnen das von uns angestrebte pädagogische Update bieten. Ein multidisziplinäres Team von Fachleuten, die in verschiedenen Umgebungen ausgebildet und erfahren sind, wird die theoretischen Kenntnisse auf effiziente Weise entwickeln, aber vor allem das praktische Wissen aus ihrer eigenen Erfahrung in den Dienst des Kurses stellen: eine der besonderen Qualitäten dieser Spezialisierung.

Die Spezialisierung in diesem Bereich wird durch die Wirksamkeit des methodischen Konzepts dieses Universitätsexperten für Diagnostische Tests im Bereich der klinischen Analysen ergänzt. Es wurde von einem multidisziplinären Expertenteam entwickelt und integriert die neuesten Fortschritte in der Bildungstechnologie. Auf diese Weise können Sie mit einer Reihe praktischer und vielseitiger Multimedia-Tools studieren, die Ihnen die für Ihre Spezialisierung erforderlichen operativen Fähigkeiten vermitteln.



02 Ziele

Ziel dieser Fortbildung ist es, Fachleuten, die im Labor für klinische Analysen tätig sind, die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, damit sie ihre Tätigkeit unter Verwendung der modernsten Protokolle und Techniken ausüben können. Mit Hilfe eines Arbeitsansatzes, der vollständig an den Studierenden angepasst werden kann, wird dieser Universitätsexperte Sie schrittweise dazu bringen, die Fähigkeiten zu erwerben, die Sie auf ein viel höheres berufliches Niveau bringen werden.



“

Eine Spezialisierung, die darauf abzielt, die beruflichen Fähigkeiten zu erlangen, die notwendig sind, um die verschiedenen Verfahren im Labor für klinische Analysen sicher und korrekt auszuführen"



Allgemeine Ziele

- ♦ Bewertung der ISO-Normen für ein klinisches Labor
- ♦ Demonstration der Bedeutung einer guten Sicherheits- und Hygieneverwaltung
- ♦ Feststellung der Notwendigkeit einer ordnungsgemäßen Verwaltung der Gesundheitsdokumentation
- ♦ Einführung einer obligatorischen Qualitätskontrolle in einem klinischen Labor
- ♦ Festlegung klinischer Indikatoren für die analytische Qualität
- ♦ Ermittlung der klinischen Entscheidungsebenen innerhalb der Referenzbereiche
- ♦ Definieren der wissenschaftlichen Methode und ihrer Beziehung zur evidenzbasierten Medizin
- ♦ Analyse und Durchführung der instrumentellen Techniken und der Verfahren zur Probenentnahme, die speziell im Labor für klinische Gesundheitsanalysen angewandt werden, sowie Ermittlung der Grundlagen und der richtigen Handhabung der erforderlichen Instrumente
- ♦ Anwendung instrumenteller Techniken zur Lösung von Problemen der Gesundheitsanalyse
- ♦ Erwerbung von Fachwissen zur Erfüllung der Aufgaben eines klinischen Analyselabors im Hinblick auf die Einführung neuer Analysemethoden und die Überwachung der Qualität der bereits angewandten Methoden
- ♦ Definition der im klinischen Analyselabor verwendeten Verfahren für die Anwendung der verschiedenen Techniken sowie für die Entnahme von Proben und der Aspekte, die sich auf die Validierung, Kalibrierung, Automatisierung und Verarbeitung der gewonnenen Informationen auf der Grundlage dieser Verfahren beziehen
- ♦ Untersuchung der Konzepte von Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit
- ♦ Ermittlung der aktuellen assistierten Reproduktionstechnologien





- ♦ Analyse der Techniken der Gametenkonservierung und ihrer klinischen Anwendung
- ♦ Identifizierung der Techniken des Zellwachstums und der Zellapoptose
- ♦ Bewertung der Krebsforschung unter molekularen Gesichtspunkten
- ♦ Untersuchung der Ätiologie, Pathogenese, Epidemiologie, Behandlung und Diagnose der wichtigsten mikrobiellen und parasitären Krankheiten die den Menschen befallen
- ♦ Anwendung der erworbenen Kenntnisse auf die Bekämpfung übertragbarer Infektionskrankheiten sowohl im Krankenhaus als auch außerhalb des Krankenhauses
- ♦ Aneignung der entsprechenden Fähigkeiten um die richtige Diagnosemethode auszuwählen und über die Effizienz der angewandten Techniken zu berichten
- ♦ Entwicklung von Fachkenntnissen für eine gute Organisation und Verwaltung von klinischen Mikrobiologiediensten Koordinieren der Aktivitäten und Teams und deren Abstimmung auf den Bedarf und die verfügbaren Ressourcen
- ♦ Erlangung fortgeschrittener epidemiologischer Kenntnisse um die Faktoren, die den Erwerb von Infektionskrankheiten verursachen oder bedingen, vorzusehen und zu vermeiden
- ♦ Erreichen von Fähigkeiten und Fertigkeiten, die für die Arbeit in einem klinischen Labor, in der Forschung oder in der Lehre erforderlich sind, unter Berücksichtigung der spezifischen Aufgaben, die jedes Fachgebiet mit sich bringt
- ♦ Vermittlung einer fortgeschrittenen, spezialisierten, multidisziplinären und aktuellen Spezialisierung mit akademischem und wissenschaftlichem Schwerpunkt, die auf eine Karriere im klinischen Bereich oder als Fachkraft in F+E+i ausgerichtet ist



Spezifische Ziele

Modul 1 Rechtlicher Rahmen und Standardparameter für das klinische Labor

- ♦ Definieren von Arbeitsabläufen innerhalb eines klinischen Analyselabors
- ♦ Ermitteln des Evakuierungsplans bei einem gesundheitlichen Notfall
- ♦ Entwickeln der Arten von Sanitärabfällen
- ♦ Darstellen der Notwendigkeit von Prozessmanagement
- ♦ Entwickeln von Verwaltungsverfahren für die Gesundheitsdokumentation
- ♦ Identifizieren der verschiedenen Arten von Gesundheitsinspektionen
- ♦ Definieren von ISO-Akkreditierungen im Rahmen eines Audits
- ♦ Entwickeln von Referenzintervallen durch Validierungsleitlinien
- ♦ Analysieren der Schritte der wissenschaftlichen Methode
- ♦ Darstellen des Niveaus der wissenschaftlichen Evidenz und ihrer Beziehung zu klinischen Analysen
- ♦ Lösung praktischer Fälle

Modul 2 Instrumentelle Techniken im Labor für klinische Analysen

- ♦ Zusammenstellen der in einem klinischen Analyselabor verwendeten instrumentellen Techniken
- ♦ Bestimmen der Verfahren, die mit mikroskopischen, mikrobiologischen, spektralen, molekularbiologischen, Trennungs- und Zellzählungstechniken verbunden sind
- ♦ Entwickeln der grundlegenden theoretischen Konzepte für das Verständnis eingehender instrumenteller Techniken
- ♦ Festlegen der direkten Anwendungen von instrumentellen Techniken der klinischen Analyse in der menschlichen Gesundheit als diagnostisches und präventives Element

- ♦ Analysieren des Prozesses vor dem Einsatz der instrumentellen Techniken, die im klinischen Analyselabor entwickelt werden sollen
- ♦ Begründen der Motive für den Einsatz einer bestimmten Praxis gegenüber einer anderen, basierend auf Diagnose, Personalausstattung, Management und anderen Faktoren
- ♦ Vorschlagen eines praxisnahen Lernens von Instrumentaltechniken anhand von klinischen Fällen, praktischen Beispielen und Übungen
- ♦ Bewerten der Informationen, die durch den Einsatz instrumenteller Techniken zur Interpretation der Ergebnisse gewonnen werden

Modul 3 Biochemie IV

- ♦ Beurteilen der am häufigsten auftretenden gynäkologischen und andrologischen Probleme im klinischen Labor
- ♦ Angeben von Techniken der assistierten Reproduktion wie z. B. der künstlichen Befruchtung
- ♦ Ermitteln des rechtlichen Rahmens der Gametenspendebank
- ♦ Entwickeln der Stadien des Embryos unter dem inversen Mikroskop
- ♦ Definieren der Zellkulturparameter
- ♦ Analysieren der Hämatoxylin-Eosin-Färbetechnik
- ♦ Untersuchen der Arten von Tumormarkern
- ♦ Analysieren des Nutzens einer Urinuntersuchung

Modul 4 Mikrobiologie und Parasitologie

- ♦ Aneignen fortgeschrittener Kenntnisse in klinischer Mikrobiologie und Parasitologie Untersuchung der wichtigsten Infektionskrankheiten von klinischem Interesse

- ♦ Identifizieren von krankheitsverursachenden Mikroorganismen beim Menschen, Verstehen der Pathophysiologie und Einüben von Nachweis- und Diagnosetechniken im Rahmen der Verantwortung und der Gesundheitssicherheit
- ♦ Organisation der Vorbereitung des für die Verwendung im mikrobiologischen Labor erforderlichen Materials und erforderlichenfalls Kontrolle seiner Sterilität Kennenlernen der Grundlagen und der Funktionsweise jedes Nährbodens, um ihn für die Durchführung der verschiedenen Tests im mikrobiologischen Labor zu verwenden
- ♦ Richtiges Handhaben der verschiedenen im mikrobiologischen Labor verwendeten Geräte und Ausrüstungen
- ♦ Einrichten eines gut funktionierenden Registrierungssystems für die Probenahme und -verarbeitung
- ♦ Erstellen von spezifischen Arbeitsprotokollen für jeden Erreger, wobei die geeigneten Parameter für die korrekte Diagnose nach Kriterien der Wirksamkeit und Effizienz ausgewählt werden
- ♦ Interpretieren der Empfindlichkeit gegenüber antimikrobiellen oder antiparasitären Mitteln, um die beste Behandlungsmethode zu bestimmen
- ♦ Kennenlernen der neuen Techniken, die zur Identifizierung von Krankheitserregern eingesetzt werden
- ♦ Herstellen einer angemessenen Kommunikation zwischen dem Labor und der Klinik
- ♦ Fördern und Überwachen der Einhaltung von internen und externen Qualitätskontrollen und Sicherheitsstandards



Eine Bereicherung für Ihren Lebenslauf, die Ihnen die Wettbewerbsfähigkeit der am meisten spezialisierten Fachkräfte auf dem Arbeitsmarkt verschafft

03 Kursleitung

Als Teil des Gesamtqualitätskonzepts unseres Kurses sind wir stolz darauf, Ihnen einen Lehrkörper von höchstem Niveau zur Verfügung zu stellen, der aufgrund seiner nachgewiesenen Erfahrung ausgewählt wurde. Fachleute aus verschiedenen Bereichen und mit unterschiedlichen Kompetenzen, die ein komplettes multidisziplinäres Team bilden. Eine einzigartige Gelegenheit, von den Besten zu lernen.



“

Ein beeindruckendes Lehrerkollegium, das sich aus Fachleuten aus verschiedenen Bereichen zusammensetzt, wird Sie während Ihrer Spezialisierung unterrichten: eine einmalige Gelegenheit, die Sie sich nicht entgehen lassen sollten”

Internationaler Gastdirektor

Dr. Jeffrey Jhang ist ein ausgewiesener Experte für klinische Pathologie und Labormedizin. Er hat zahlreiche Auszeichnungen in diesen Bereichen erhalten, darunter den Dr. Joseph G. Fink Award der Fakultät für Medizin und Chirurgie der Columbia University und andere Anerkennungen des Kollegiums der Amerikanischen Pathologen.

Seine wissenschaftliche Führungsrolle zeigt sich auch in seiner umfangreichen Arbeit als medizinischer Direktor des Klinischen Laborzentrums an der Icahn School of Medicine am Mount Sinai. Dort koordiniert er die Abteilung für Transfusionsmedizin und Zelltherapie. Dr. Jhang war auch in leitenden Positionen im klinischen Labor des New York University Langone Health Center und als Leiter des Labordienstes am Tisch Hospital tätig.

Durch diese Erfahrungen beherrscht er verschiedene Funktionen wie die Überwachung und das Management von Laborabläufen unter Einhaltung der wichtigsten regulatorischen Standards und Protokolle. Im Gegenzug hat er mit interdisziplinären Teams zusammengearbeitet, um zur genauen Diagnose und Versorgung verschiedener Patienten beizutragen. Darüber hinaus hat er Initiativen zur Verbesserung der Qualität, Leistung und Effizienz der technischen Testeinrichtungen geleitet.

Zugleich ist Dr. Jhang ein produktiver akademischer Autor. Seine Artikel beziehen sich auf wissenschaftliche Forschung in verschiedenen Gesundheitsbereichen, von der Kardiologie bis zur Hämatologie. Darüber hinaus ist er Mitglied mehrerer nationaler und internationaler Ausschüsse, die Vorschriften für Krankenhäuser und Labore auf der ganzen Welt festlegen. Er ist außerdem regelmäßiger Redner auf Konferenzen, medizinischer Gastkommentator in Fernsehsendungen und hat zu mehreren Büchern beigetragen.



Dr. Jhang, Jeffrey

- Direktor der klinischen Laboratorien an der NYU Langone Health, New York, USA
- Direktor der klinischen Laboratorien am Tisch Hospital, New York, USA
- Professor für Pathologie an der NYU Grossman School of Medicine
- Medizinischer Direktor des Klinischen Laborzentrums am Mount Sinai Health System
- Direktor der Blutbank und des Transfusionsdienstes am Mount Sinai Hospital
- Direktor des Speziallabors für Hämatologie und Gerinnung am Columbia University Irving Medical Center
- Direktor des Zentrums für die Sammlung und Verarbeitung von Nebenschilddrüsengewebe am Irving Medical Center der Columbia University
- Stellvertretender Direktor für Transfusionsmedizin am Irving Medical Center der Columbia University
- Spezialist für Transfusionsmedizin bei der Blutbank von New York
- Promotion in Medizin an der Icahn School of Medicine des Mount Sinai
- Facharztausbildung in anatomischer und klinischer Pathologie am NewYork-Presbyterian Hospital
- Mitglied von:
 - Amerikanische Gesellschaft für Klinische Pathologie
 - Kollegium der Amerikanischen Pathologen

“

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

Leitung



Fr. Cano Armenteros, Montserrat

- ♦ Universitätsabschluss in Biologie Universität von Alicante
- ♦ Masterabschluss in klinischen Studien Universität von Sevilla
- ♦ Offizieller Masterabschluss der Miguel Hernández Universität von Alicante im Bereich Forschung in der Primärversorgung für die Promotion
- ♦ Anerkennung durch die Universität von Chicago, USA. Herausragend
- ♦ Ausbildungskurs in Pädagogischer Eignung (CAP). Universität von Alicante

Professoren

Dr. Calle Guisado, Violeta

- ♦ Promotion in öffentlicher Gesundheit und Tiergesundheit an der Universität von Extremadura Cum laude und internationaler Dokortitel im Juli 2019 und außerordentliche Promotionsverleihung im Jahr 2020
- ♦ Universitätsabschluss in Biologie an der Universität von Extremadura im Jahr 2012

Dr. Tapia Poza, Sandra

- ♦ Bachelor in Biologie an der Universität Alcalá de Henares im Jahr 2018.
- ♦ Masterabschluss in Mikrobiologie und Parasitologie: Forschung und Entwicklung an der Universidad Complutense de Madrid im Jahr 2019
- ♦ Bachelor in Biologie (Universität von Alcalá de Henares, 2018)
- ♦ Masterabschluss in Mikrobiologie und Parasitologie: Forschung und Entwicklung (Universidad Complutense de Madrid, 2019)
- ♦ Postgraduiertenstudium in klinischer Analyse und hämatologischem Labor (Universidad San Jorge, 2020)
- ♦ Universitärer Spezialisierungskurs in Biostatistik, angewandt auf Gesundheitswissenschaften (Europäische Universität Miguel de Cervantes, 2020)



04 Struktur und Inhalt

Die Inhalte dieses Universitätsexperten wurden von den verschiedenen Experten dieses Kurses mit einem klaren Ziel entwickelt: sicherzustellen, dass unsere Studenten jede einzelne der notwendigen Fähigkeiten erwerben, um echte Experten in diesem Bereich zu werden.

Ein sehr komplettes und gut strukturiertes Programm, das Sie zu höchsten Qualitäts- und Erfolgsstandards führen wird.



“

Eine Spezialisierung von hoher Ausbildungsintensität, die es Ihnen ermöglicht, die notwendigen Arbeitsfähigkeiten zu erwerben, um sicher und kompetent in diesem interessanten Bereich zu arbeiten"

Modul 1. Rechtlicher Rahmen und Standardparameter für das klinische Labor

- 1.1. ISO-Normen für ein modernisiertes klinisches Labor
 - 1.1.1. Arbeitsablauf und frei von Abfall
 - 1.1.2. Kontinuierliche Kartierung der Verfahren
 - 1.1.3. Physische Archivierung von Personalfunktionen
 - 1.1.4. Überwachung der analytischen Schritte mit klinischen Indikatoren
 - 1.1.5. Interne und externe Kommunikationssysteme
- 1.2. Sicherheit und Bewirtschaftung von Sanitärabfällen
 - 1.2.1. Sicherheit im klinischen Labor
 - 1.2.1.1. Notfall-Evakuierungsplan
 - 1.2.1.2. Risikobewertung
 - 1.2.1.3. Standardisierte Arbeitsregeln
 - 1.2.1.4. Unbeaufsichtigte Arbeit
 - 1.2.2. Entsorgung von Sanitärabfällen
 - 1.2.2.1. Arten von Sanitärabfällen
 - 1.2.2.2. Verpackung
 - 1.2.2.3. Zielort
- 1.3. Modell der Standardisierung von Prozessen im Gesundheitswesen
 - 1.3.1. Konzept und Ziele der Prozessnormung
 - 1.3.2. Klinische Variabilität
 - 1.3.3. Notwendigkeit eines Prozessmanagements
- 1.4. Verwaltung der Gesundheitsdokumentation
 - 1.4.1. Installieren der Datei
 - 1.4.1.1. Festgelegte Bedingungen
 - 1.4.1.2. Prävention von Zwischenfällen
 - 1.4.2. Sicherheit in den Archiven
 - 1.4.3. Verwaltungsverfahren
 - 1.4.3.1. Standardarbeitsplan
 - 1.4.3.2. Register
 - 1.4.3.3. Standort
 - 1.4.3.4. Übertragung
 - 1.4.3.5. Konservierung
 - 1.4.3.6. Rücknahme
 - 1.4.3.7. Entsorgung





- 1.4.4. Elektronische Protokolldatei
- 1.4.5. Qualitätssicherung
- 1.4.6. Schließen des Archivs
- 1.5. Qualitätskontrolle in einem klinischen Labor
 - 1.5.1. Rechtlicher Kontext der Qualität im Gesundheitswesen
 - 1.5.2. Die Rolle des Personals als Qualitätssicherer
 - 1.5.3. Gesundheitsinspektionen
 - 1.5.3.1. Konzept
 - 1.5.3.2. Arten von Inspektionen
 - 1.5.3.2.1. Studien
 - 1.5.3.2.2. Einrichtungen
 - 1.5.3.2.3. Prozesse
 - 1.5.4. Audits klinischer Daten
 - 1.5.4.1. Konzept eines Audits
 - 1.5.4.2. ISO-Akkreditierungen
 - 1.5.4.2.1. Labor: ISO 15189, ISO 17025
 - 1.5.4.2.2. ISO 17020, ISO 22870
 - 1.5.4.3. Zertifizierungen
- 1.6. Bewertung der analytischen Qualität: klinische Indikatoren
 - 1.6.1. Beschreibung des Systems
 - 1.6.2. *Flowchart* der Arbeit
 - 1.6.3. Bedeutung der Laborqualität
 - 1.6.4. Verwaltung der klinischen Analyseverfahren
 - 1.6.4.1. Qualitätskontrolle
 - 1.6.4.2. Probenentnahme und Handhabung
 - 1.6.4.3. Verifizierung und Validierung von Methoden
- 1.7. Klinische Entscheidungsebenen innerhalb der Referenzbereiche
 - 1.7.1. Klinische Laboranalysen
 - 1.7.1.1. Konzept
 - 1.7.1.2. Klinische Standardparameter

- 1.7.2. Referenzintervalle
 - 1.7.2.1. Laborbereiche. Internationale Einheiten
 - 1.7.2.2. Leitfaden zur Validierung von Analysemethoden
- 1.7.3. Klinische Entscheidungsebenen
- 1.7.4. Sensitivität und Spezifität der klinischen Ergebnisse
- 1.7.5. Kritische Werte. Variabilität
- 1.8. Bearbeitung von Anträgen auf klinische Prüfungen
 - 1.8.1. Die häufigsten Arten von Petitionen
 - 1.8.2. Effiziente Nutzung Vs. Überschüssige Nachfrage
 - 1.8.3. Praktisches Beispiel für Krankenhauspetitionen
- 1.9. Die wissenschaftliche Methode in der klinischen Analyse
 - 1.9.1. Frage PICO
 - 1.9.2. Protokoll
 - 1.9.3. Bibliographische Suche
 - 1.9.4. Aufbau der Studie
 - 1.9.5. Datenerhebung
 - 1.9.6. Statistische Analyse und Interpretation der Ergebnisse
 - 1.9.7. Veröffentlichung der Ergebnisse
- 1.10. Evidenzbasierte Medizin. Anwendung in der klinischen Analyse
 - 1.10.1. Konzept des wissenschaftlichen Nachweises
 - 1.10.2. Einstufung der Ebenen der wissenschaftlichen Evidenz
 - 1.10.3. Leitlinien für die routinemäßige klinische Praxis
 - 1.10.4. Anwendung der Evidenz auf die klinische Analyse. Höhe des Nutzens

Modul 2. Instrumentelle Techniken im Labor für klinische Analysen

- 2.1. Instrumentelle Techniken in der klinischen Analyse
 - 2.1.1. Einführung
 - 2.1.2. Grundlegende Konzepte
 - 2.1.3. Klassifizierung der instrumentellen Methoden
 - 2.1.3.1. Klassische Methoden
 - 2.1.3.2. Instrumentelle Methoden
 - 2.1.4. Vorbereitung von Reagenzien, Lösungen, Puffern und Kontrollen

- 2.1.5. Kalibrierung der Ausrüstung
 - 2.1.5.1. Bedeutung der Kalibrierung
 - 2.1.5.2. Kalibrierungsmethoden
- 2.1.6. Klinischer Analyseprozess
 - 2.1.6.1. Gründe für die Beantragung einer klinischen Analyse
 - 2.1.6.2. Die einzelnen Phasen des Analyseprozesses
 - 2.1.6.3. Patientenvorbereitung und Probenentnahme
- 2.2. Mikroskopische Techniken in der klinischen Analyse
 - 2.2.1. Einführung und Konzepte
 - 2.2.2. Art der Mikroskope
 - 2.2.2.1. Optische Mikroskope
 - 2.2.2.2. Elektronenmikroskope
 - 2.2.3. Objektive, Licht und Bildgestaltung
 - 2.2.4. Handhabung und Wartung eines Mikroskops mit sichtbarem Licht
 - 2.2.4.1. Handhabung und Eigenschaften
 - 2.2.4.2. Wartung
 - 2.2.4.3. Vorkommnisse bei der Beobachtung
 - 2.2.4.4. Anwendung bei der klinischen Analyse
 - 2.2.5. Andere Mikroskope. Eigenschaften und Handhabung
 - 2.2.5.1. Dunkelfeldmikroskop
 - 2.2.5.2. Mikroskop mit polarisiertem Licht
 - 2.2.5.3. Interferenzmikroskop
 - 2.2.5.4. Umgekehrtes Mikroskop
 - 2.2.5.5. Ultraviolettlichtmikroskop
 - 2.2.5.6. Fluoreszenzmikroskop
 - 2.2.5.7. Elektronenmikroskop
- 2.3. Mikrobiologische Techniken in der klinischen Analyse
 - 2.3.1. Einführung und Konzepte
 - 2.3.2. Aufbau und Arbeitsstandards des klinisch-mikrobiologischen Labors
 - 2.3.2.1. Erforderliche Standards und Ressourcen
 - 2.3.2.2. Laborroutinen und -verfahren
 - 2.3.2.3. Sterilität und Kontamination

- 2.3.3. Zellkulturtechniken
 - 2.3.3.1. Nährböden
- 2.3.4. Die in der klinischen Mikrobiologie am häufigsten verwendeten Erweiterungs- und Färbeverfahren
 - 2.3.4.1. Erkennung von Bakterien
 - 2.3.4.2. Zytologisch
 - 2.3.4.3. Andere Verfahren
- 2.3.5. Andere Methoden der mikrobiologischen Analyse
 - 2.3.5.1. Direkte mikroskopische Untersuchung. Identifizierung von pathogener und normaler Flora
 - 2.3.5.2. Identifizierung durch biochemische Tests
 - 2.3.5.3. Immunologische Schnelltests
- 2.4. Volumetrische, gravimetrische, elektrochemische und Titrationstechniken
 - 2.4.1. Volumetrie. Einführung und Konzept
 - 2.4.1.1. Klassifizierung der Methoden
 - 2.4.1.2. Laborverfahren zur Durchführung der Volumetrie
 - 2.4.2. Gravimetrie
 - 2.4.2.1. Einführung und Konzept
 - 2.4.2.2. Klassifizierung der gravimetrischen Methoden
 - 2.4.2.3. Laborverfahren zur Durchführung der Gravimetrie
 - 2.4.3. Elektrochemische Techniken
 - 2.4.3.1. Einführung und Konzept
 - 2.4.3.2. Potentiometrie
 - 2.4.3.3. Amperometrie
 - 2.4.3.4. Coulometrie
 - 2.4.3.5. Leitfähigkeitsmessung
 - 2.4.3.6. Anwendungen in der klinischen Analyse
 - 2.4.4. Bewertungen
 - 2.4.4.1. Säure-Base
 - 2.4.4.2. Niederschlag
 - 2.4.4.3. Komplexe Bildung
 - 2.4.4.4. Anwendungen in der klinischen Analyse
- 2.5. Spektraltechniken in der klinischen Analyse
 - 2.5.1. Einführung und Konzepte
 - 2.5.1.1. Elektromagnetische Strahlung und ihre Wechselwirkung mit der Materie
 - 2.5.1.2. Absorption und Emission von Strahlung
 - 2.5.2. Spektrophotometrie. Anwendung bei der klinischen Analyse
 - 2.5.2.1. Instrumentierung
 - 2.5.2.2. Verfahren
 - 2.5.3. Atomabsorptionsspektrophotometrie
 - 2.5.4. Photometrie der Flammenemission
 - 2.5.5. Fluorimetrie
 - 2.5.6. Nephelometrie und Turbidimetrie
 - 2.5.7. Reflexions- und Massenspektrometrie
 - 2.5.7.1. Instrumentierung
 - 2.5.7.2. Verfahren
 - 2.5.8. Anwendungen der gebräuchlichsten Spektraltechniken, die derzeit in der klinischen Analyse eingesetzt werden
- 2.6. Immunoassay-Techniken in der klinischen Analyse
 - 2.6.1. Einführung und Konzepte
 - 2.6.1.1. Immunologie-Konzepte
 - 2.6.1.2. Arten von Immunoassays
 - 2.6.1.3. Kreuzreaktivität und Antigen
 - 2.6.1.4. Nachweis von Molekülen
 - 2.6.1.5. Quantifizierung und analytische Empfindlichkeit
 - 2.6.2. Immunhistochemische Techniken
 - 2.6.2.1. Konzept
 - 2.6.2.2. Verfahren der Immunhistochemie
 - 2.6.3. Immunhistochemische Enzymtechnik
 - 2.6.3.1. Konzept und Verfahren
 - 2.6.4. Immunofluoreszenz
 - 2.6.4.1. Konzepte und Klassifizierung
 - 2.6.4.2. Immunofluoreszenzverfahren

- 2.6.5. Andere Immunoassay-Methoden
 - 2.6.5.1. Immunophelometrie
 - 2.6.5.2. Radiale Immunodiffusion
 - 2.6.5.3. Immunoturbidimetrie
- 2.7. Trenntechniken in der klinischen Analyse. Chromatographie und Elektrophorese
 - 2.7.1. Einführung und Konzepte
 - 2.7.2. Chromatographische Techniken
 - 2.7.2.1. Grundsätze, Konzepte und Klassifizierung
 - 2.7.2.2. Gas-Flüssig-Chromatographie. Konzepte und Verfahren.
 - 2.7.2.3. Hochleistungsflüssigkeitschromatographie. Konzepte und Verfahren
 - 2.7.2.4. Dünnschichtchromatographie
 - 2.7.2.5. Anwendungen in der klinischen Analyse
 - 2.7.3. Elektrophoretische Techniken
 - 2.7.3.1. Einführung und Konzepte
 - 2.7.3.2. Instrumentierung und Verfahren
 - 2.7.3.3. Zweck und Anwendungsbereich in der klinischen Analyse
 - 2.7.3.4. Kapillarelektrophorese
 - 2.7.3.4.1. Serumprotein-Elektrophorese
 - 2.7.4. Hybride Techniken: ICP-Massen, Gasmassen und Flüssigkeitsmassen
- 2.8. Molekularbiologische Techniken in der klinischen Analyse
 - 2.8.1. Einführung und Konzepte
 - 2.8.2. DNA- und RNA-Extraktionstechnik
 - 2.8.2.1. Verfahren und Konservierung
 - 2.8.3. Polymerase-Kettenreaktion PCR
 - 2.8.3.1. Konzept und Grundprinzipien
 - 2.8.3.2. Instrumentierung und Verfahren
 - 2.8.3.3. Modifikationen der PCR-Methode
 - 2.8.4. Hybridisierungstechniken
 - 2.8.5. Sequenzierung
 - 2.8.6. Proteinanalyse durch Western Blotting
 - 2.8.7. Proteomik und Genomik
 - 2.8.7.1. Konzepte und Verfahren der klinischen Analyse
 - 2.8.7.2. Arten von Proteomikstudien
 - 2.8.7.3. Bioinformatik und Proteomik
 - 2.8.7.4. Metabolomik
 - 2.8.7.5. Relevanz in der Biomedizin
- 2.9. Techniken zur Bestimmung von Formelementen. Durchflusszytometrie. Analyse am Krankenbett
 - 2.9.1. Anzahl der roten Blutkörperchen
 - 2.9.1.1. Conteo celular. Verfahren
 - 2.9.1.2. Mit dieser Methodik diagnostizierte Pathologien
 - 2.9.2. Leukozytenzahl
 - 2.9.2.1. Verfahren
 - 2.9.2.2. Mit dieser Methodik diagnostizierte Pathologien
 - 2.9.3. Durchflusszytometrie
 - 2.9.3.1. Einführung und Konzepte
 - 2.9.3.2. Ablauf der Technik
 - 2.9.3.3. Anwendungen der Zytometrie in der klinischen Analyse
 - 2.9.3.3.1. Anwendungen in der Onkohämatologie
 - 2.9.3.3.2. Allergianwendungen
 - 2.9.3.3.3. Unfruchtbarkeitsanwendungen
 - 2.9.4. Analyse am Krankenbett
 - 2.9.4.1. Konzept
 - 2.9.4.2. Arten von Proben
 - 2.9.4.3. Verwendete Techniken
 - 2.9.4.4. Meistgenutzte Analyseanwendungen am Krankenbett
- 2.10. Interpretation von Ergebnissen, Bewertung von Analysemethoden und analytischen Interferenzen
 - 2.10.1. Laborbericht
 - 2.10.1.1. Konzept
 - 2.10.1.2. Charakteristische Elemente des Laborberichts
 - 2.10.1.3. Interpretation des Berichts

- 2.10.2. Bewertung von Analysemethoden in der klinischen Analyse
 - 2.10.2.1. Konzepte und Ziele
 - 2.10.2.2. Linearität
 - 2.10.2.3. Wahrheitsgehalt
 - 2.10.2.4. Genauigkeit
- 2.10.3. Analytische Interferenzen
 - 2.10.3.1. Konzept, Begründung und Klassifizierung
 - 2.10.3.2. Endogene Störeinflüsse
 - 2.10.3.3. Exogene Störfaktoren
 - 2.10.3.4. Verfahren zum Nachweis und zur Quantifizierung einer Störung bei einer bestimmten Methode oder Analyse

Modul 3. Biochemie IV

- 3.1. Untersuchung der menschlichen Fertilität und Infertilität
 - 3.1.1. Die häufigsten gynäkologischen Probleme
 - 3.1.1.1. Fehlbildungen des Fortpflanzungssystems
 - 3.1.1.2. Endometriose
 - 3.1.1.3. Polyzystische Eierstöcke
 - 3.1.1.4. FSH-Konzentration im Serum
 - 3.1.2. Die häufigsten andrologischen Probleme
 - 3.1.2.1. Beeinträchtigung der Samenqualität
 - 3.1.2.2. Retrograde Ejakulation
 - 3.1.2.3. Neurologische Läsionen
 - 3.1.2.4. FSH-Konzentration
- 3.2. Aktuelle Techniken der assistierten Reproduktion
 - 3.2.1. Künstliche Befruchtung oder AI
 - 3.2.2. AIC
 - 3.2.3. AID
 - 3.2.4. Punktion der Eierstöcke
 - 3.2.5. In-vitro-Fertilisation und Intrazytoplasmatische Spermieninjektion
 - 3.2.6. Gametentransfer
- 3.3. Techniken zur Gametenkonservierung im urologischen Labor. Gametenspendenbank
 - 3.3.1. Derzeitiger Rechtsrahmen
 - 3.3.2. Grundsätze der Kryokonservierung von Zellen
 - 3.3.3. Protokoll für das Einfrieren/Auftauen von Eizellen
 - 3.3.4. Protokoll für das Einfrieren/Auftauen von Sperma
 - 3.3.5. Gametenspendenbank
 - 3.3.5.1. Konzept und Zweck der assistierten Reproduktion
 - 3.3.5.2. Merkmale eines Spenders
- 3.4. Untersuchung der Embryologie und Andrologie in klinischen Labors
 - 3.4.1. Prä-Embryo- und Spermakultur
 - 3.4.2. Embryonalstadien
 - 3.4.3. Grundlegende Studientechniken
 - 3.4.3.1. Seminogramm
 - 3.4.3.2. Spermalavage
- 3.5. Labortechniken für die Untersuchung von Zellwachstum, Seneszenz und Apoptose
 - 3.5.1. Untersuchung des Zellwachstums
 - 3.5.1.1. Konzept
 - 3.5.1.2. Konditionierungsparameter des Zellwachstums
 - 3.5.1.2.1. Durchführbarkeit
 - 3.5.1.2.2. Multiplikation
 - 3.5.1.2.3. Temperatur
 - 3.5.1.2.4. Externe Akteure
 - 3.5.1.3. Praktische Anwendungen in der klinischen Analyse
 - 3.5.2. Untersuchung der zellulären Seneszenz und Apoptose
 - 3.5.2.1. Konzept der Seneszenz
 - 3.5.2. Hämatoxylin/Eosin-Färbung
 - 3.5.4. Klinische Anwendung von oxidativem Stress
- 3.6. Analyse von Körperflüssigkeiten
 - 3.6.1. Fruchtwasser
 - 3.6.2. Speichel. Nasopharyngeal
 - 3.6.3. LCR

- 3.6.4. Synovialflüssigkeit
- 3.6.5. Pleura
- 3.6.6. Perikard
- 3.6.7. Peritoneal
- 3.7. Untersuchung von Urin im urologischen und anatomisch-pathologischen Labor
 - 3.7.1. Systematische Urinanalyse
 - 3.7.2. Urinkultur
 - 3.7.3. Anatomische Pathologie Zytologie
- 3.8. Klinische Untersuchung des Stuhls
 - 3.8.1. Physikalische Untersuchung
 - 3.8.2. Okkultes Blut im Stuhl
 - 3.8.3. Studie FRESCO
 - 3.8.4. Kultur des Stuhls
- 3.9. Molekulare Untersuchung von Krebs. Die häufigsten Tumormarker
 - 3.9.1. PSA
 - 3.9.2. EGFR
 - 3.9.3. Gen HER2
 - 3.9.4. CD20
 - 3.9.5. Neuronen-spezifische Enolase NSE
 - 3.9.6. FAP
 - 3.9.7. ALK-Gen
 - 3.9.8. Gen ROS1
 - 3.9.9. BRAFV600-Mutation
- 3.10. Therapeutische Arzneimittelüberwachung. Pharmakokinetik
 - 3.10.1. Konzept
 - 3.10.2. Parameter der Studie
 - 3.10.2.1. Absorption
 - 3.10.2.2. Verteilung
 - 3.10.2.3. Entsorgung
 - 3.10.3. Klinische Anwendungen der Pharmakokinetik

Modul 4. Mikrobiologie und Parasitologie

- 4.1. Allgemeine Konzepte der Mikrobiologie
 - 4.1.1. Struktur der Mikroorganismen
 - 4.1.2. Ernährung, Stoffwechsel und mikrobielles Wachstum
 - 4.1.3. Mikrobielle Taxonomie
 - 4.1.4. Mikrobielle Genomik und Genetik
- 4.2. Untersuchung von bakteriellen Infektionen
 - 4.2.1. Grampositive Kokken
 - 4.2.2. Gramnegative Kokken
 - 4.2.3. Grampositive Bazillen
 - 4.2.4. Gram-negative Bazillen
 - 4.2.5. Andere Bakterien von klinischem Interesse
 - 4.2.5.1. Legionella pneumophila
 - 4.2.5.2. Mykobakterien
- 4.3. Allgemeine Techniken in der Mikrobiologie
 - 4.3.1. Mikrobiologische Probenverarbeitung
 - 4.3.2. Arten von mikrobiologischen Proben
 - 4.3.3. Aussaattechniken
 - 4.3.4. Arten von Färbungen in der Mikrobiologie
 - 4.3.5. Aktuelle Techniken zur Identifizierung von Mikroorganismen
 - 4.3.5.1. Biochemische Tests
 - 4.3.5.2. Manuelle oder automatische kommerzielle Systeme und Multitest-Galerien
 - 4.3.5.3. MALDI TOF-Massenspektrometrie
 - 4.3.5.4. Molekulare Tests
 - 4.3.5.4.1. ARNr 16S
 - 4.3.5.4.2. ARNr 16S-23S
 - 4.3.5.4.3. ARNr 23S
 - 4.3.5.4.4. rpoB-Gen
 - 4.3.5.4.5. gyrB-Gen
 - 4.3.5.5. Serologische Diagnose von mikrobiellen Infektionen

- 4.4. Antimikrobielle Empfindlichkeitstests
 - 4.4.1. Mechanismen der antimikrobiellen Resistenz
 - 4.4.2. Empfindlichkeitstest
 - 4.4.3. Antibakterielle Mittel
- 4.5. Untersuchung von Virusinfektionen
 - 4.5.1. Grundlagen der Virologie
 - 4.5.2. Taxonomie
 - 4.5.3. Viren, die das Atmungssystem befallen
 - 4.5.4. Viren, die das Verdauungssystem befallen
 - 4.5.5. Viren mit Beteiligung des zentralen Nervensystems
 - 4.5.6. Viren, die das Fortpflanzungssystem beeinträchtigen
 - 4.5.7. Systemische Viren
- 4.6. Allgemeine Techniken in der Virologie
 - 4.6.1. Verarbeitung von Proben
 - 4.6.2. Labortechniken für die Virendiagnose
 - 4.6.3. Antivirale Mittel
- 4.7. Die häufigsten Pilzinfektionen
 - 4.7.1. Allgemeine Informationen über Pilze
 - 4.7.2. Taxonomie
 - 4.7.3. Primäre Mykosen
 - 4.7.4. Opportunistische Mykosen
 - 4.7.5. Subkutane Mykosen
 - 4.7.6. Kutane und oberflächliche Mykosen
 - 4.7.7. Mykosen mit atypischer Ätiologie
- 4.8. Diagnostische Techniken in der klinischen Mykologie
 - 4.8.1. Verarbeitung von Proben
 - 4.8.2. Studie über oberflächliche Mykosen
 - 4.8.3. Studie über subkutane Mykosen
 - 4.8.4. Studie über tiefe Mykosen
 - 4.8.5. Untersuchung der opportunistischen Mykosen
 - 4.8.6. Diagnostische Techniken
 - 4.8.7. Antimykotika

- 4.9. Parasitäre Krankheiten
 - 4.9.1. Allgemeine Konzepte in der Parasitologie
 - 4.9.2. Protozoen
 - 4.9.2.1. Amöbe (Sarcodina)
 - 4.9.2.2. Ciliados (Ciliophora)
 - 4.9.2.3. Flagellaten (Mastigophora)
 - 4.9.2.4. Apicomplexa
 - 4.9.2.5. Plasmodium
 - 4.9.2.6. Sarcocystis
 - 4.9.2.7. Mikrosporidien
 - 4.9.3. Helmintos
 - 4.9.3.1. Nematoden
 - 4.9.3.2. Plattwürmer
 - 4.9.3.2.1. Zestoden
 - 4.9.3.2.2. Trematoden
 - 4.9.4. Gliederfüßer
- 4.10. Diagnostische Techniken in der klinischen Parasitologie
 - 4.10.1. Verarbeitung von Proben
 - 4.10.2. Diagnostische Methoden
 - 4.10.3. Antiparasitika



Ein sehr komplettes Lehrprogramm, das in vollständige und spezifische didaktische Einheiten gegliedert ist und auf ein Lernen ausgerichtet ist, welches mit Ihrem persönlichen und beruflichen Leben zu vereinbaren ist"

05 Methodik

Dieses Ausbildungsprogramm 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** eines der effektivsten angesehen.



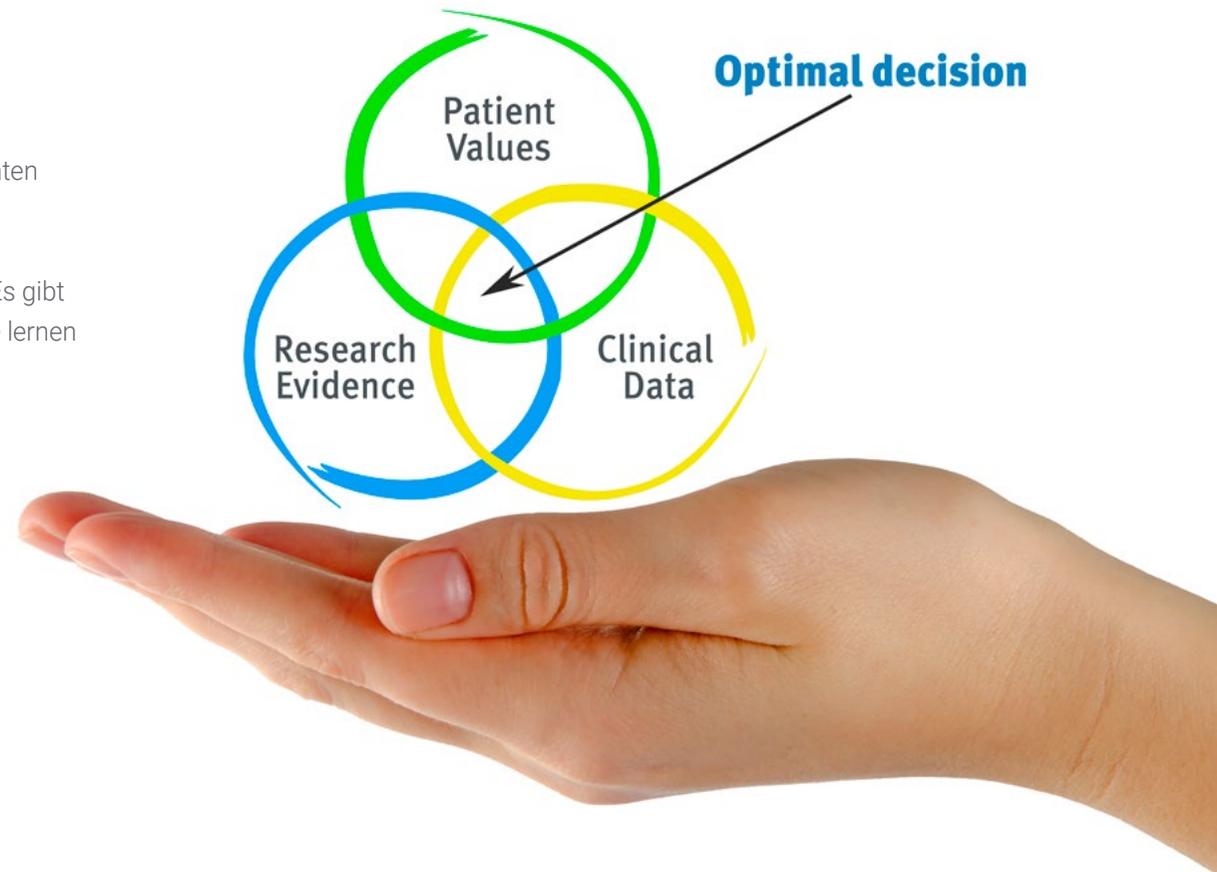
“

Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt 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 Case-Methode

Was sollte ein Fachmann in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studierenden 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 die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt.



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 realen 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 eingeführt”

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Schüler, die dieser Methode folgen, erreichen nicht nur die Aufnahme von Konzepten, sondern auch eine Entwicklung ihrer geistigen Kapazität , durch Übungen, die die Bewertung von realen Situationen und die Anwendung von Wissen beinhalten.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studierenden 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 Methodik

TECH ergänzt den Einsatz der Harvard-Fallmethode mit der derzeit besten 100%igen Online-Lernmethode: Relearning.

Unsere Universität ist die erste in der Welt, die das Studium klinischer Fälle mit einem 100%igen Online-Lernsystem auf der Grundlage von Wiederholungen kombiniert, das mindestens 8 verschiedene Elemente in jeder Lektion kombiniert und eine echte Revolution im Vergleich zum einfachen Studium und der Analyse von Fällen darstellt.

Die Fachkraft lernt anhand realer Fälle und der 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 Methode wurden mehr als 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachgebieten ausgebildet, 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.

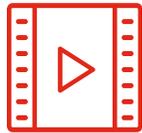
Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

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 TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studierenden qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt den Studierenden die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die modernsten medizinischen Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Strenge, erklärt und detailliert, um zur Assimilierung und zum Verständnis des Studierenden beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie ihn so oft anschauen können, wie Sie wollen.



Interaktive Zusammenfassungen

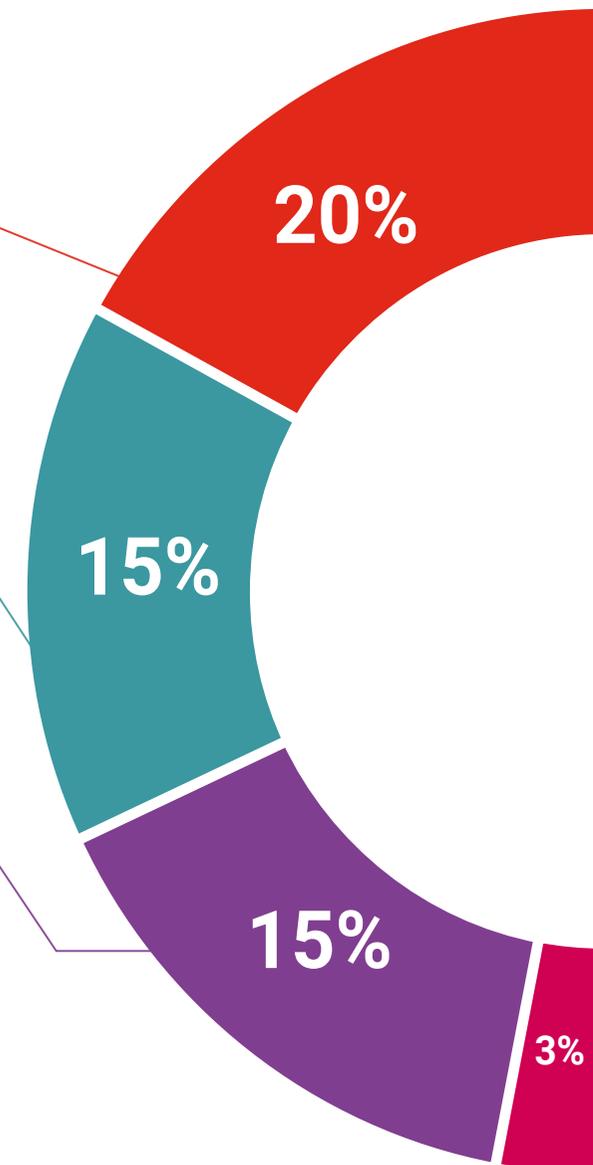
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

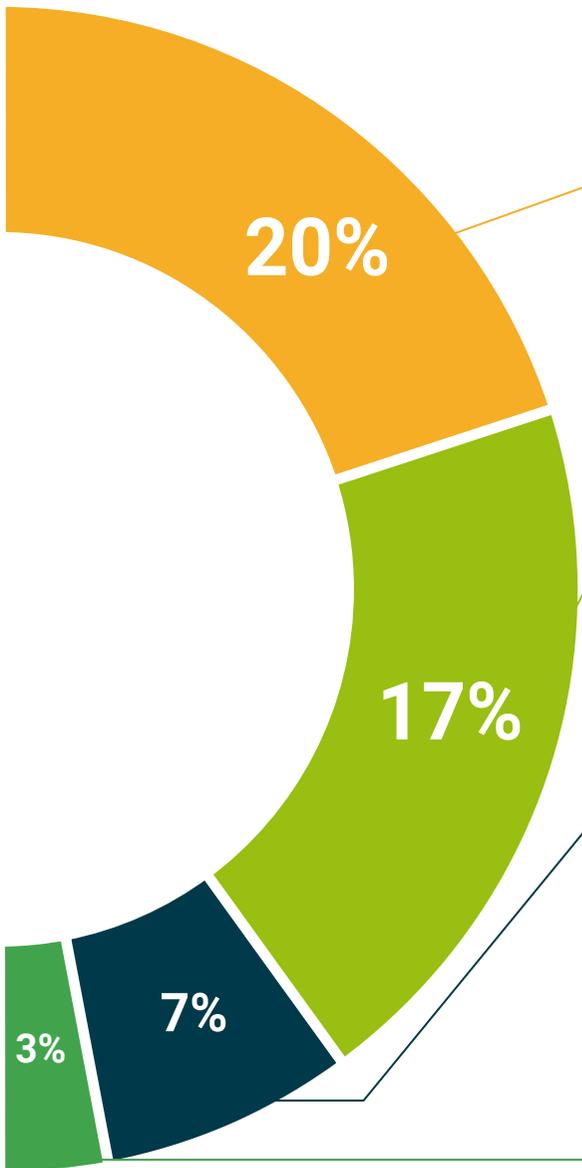
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studierenden Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





Von Experten geleitete und von Fachleuten durchgeführte Fallstudien

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



Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studierenden werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studierenden überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



Meisterkurse

Es gibt wissenschaftliche Belege für den Nutzen der Beobachtung durch Dritte: Lernen von einem Experten stärkt das Wissen und die Erinnerung und schafft Vertrauen für künftige schwierige Entscheidungen.



Leitfäden für Schnellmaßnahmen

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



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Diagnostische Tests im Bereich der klinischen Analysen garantiert, neben der strengsten und modernsten Spezialisierung auch den Zugang zu einem Diplom, das von der TECH Technologischen Universität verliehen wird.



“

*Integrieren Sie in Ihre Spezialisierung einen
Universitätsexperten in Diagnostische Tests im
Bereich der klinischen Analysen: ein hochqualifizierter
Mehrwert für jede Fachkraft in diesem Bereich"*

Dieser **Universitätsexperte in Diagnostische Tests im Bereich der klinischen Analysen** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm, das auf dem Markt erhältlich ist.

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

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

Qualifizierung: **Universitätsexperte für Diagnostische Tests im Labor für klinische Analysen**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovativität
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Diagnostische Tests im
Labor für klinische Analysen

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

Universitätsexperte

Diagnostische Tests im
Labor für klinische Analysen

