

Universitätsexperte

Klinisches und Molekulares Management
von durch Multiresistente Bakterien
verursachten Infektionen



Universitätsexperte

Klinisches und Molekulares Management von durch Multiresistente Bakterien verursachten Infektionen

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/pharmazie/spezialisierung/spezialisierung-klinisches-molekulares-management-multiresistente-bakterien-infektionen

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

Angesichts der besorgniserregenden Zunahme von Bakterienstämmen, die gegen mehrere Antibiotika resistent sind, ist die Einführung innovativer therapeutischer Ansätze, einschließlich fortschrittlicher molekularer Diagnoseverfahren und der Optimierung antimikrobieller Behandlungen, unabdingbar. Die genaue Identifizierung von Resistenzgenen und die gezielte Anwendung spezifischer Therapien auf der Grundlage genetischer Profile sind von entscheidender Bedeutung, um die klinischen Ergebnisse zu verbessern und die Ausbreitung der Resistenz einzudämmen. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Pharmazeuten, Mikrobiologen und Klinikern ist daher unerlässlich. In diesem Zusammenhang hat TECH ein umfassendes Online-Programm entwickelt, das völlige Flexibilität bietet und sich an die individuellen Bedürfnisse der Studenten anpasst, so dass eine physische Anwesenheit oder feste Stundenpläne nicht mehr erforderlich sind. Es basiert auch auf der innovativen *Relearning*-Methode.





“

Dieser 100%ige Online-Universitätsexperte vermittelt Ihnen die Fähigkeiten und Kenntnisse, die Sie benötigen, um die Herausforderungen des klinischen und molekularen Managements von Infektionen, die durch multiresistente Bakterien verursacht werden, zu meistern“

Aufgrund der zunehmenden Resistenz gegen antimikrobielle Mittel sind integrierte Ansätze, die fortschrittliche molekulare Diagnosetechniken mit Strategien für den Umgang mit antimikrobiellen Mitteln kombinieren, unerlässlich. Diese Maßnahmen optimieren nicht nur die individuelle Behandlung und minimieren den unangemessenen Einsatz von Antibiotika, sondern spielen auch eine entscheidende Rolle bei der Eindämmung der Ausbreitung von Resistenzen in Kliniken und Gemeinden.

So entstand dieser Universitätsexperte, der sich mit den vielfältigen Ursachen der bakteriellen Resistenz gegen Antibiotika befassen wird, vom Mangel an neuen antimikrobiellen Wirkstoffen über sozioökonomische Einflüsse bis hin zur Gesundheitspolitik. Auf diese Weise werden Fachkräfte die globale Situation der Antibiotikaresistenz anhand aktueller Statistiken und Analysen regionaler Trends untersuchen und so mit einer fundierten und kritischen Perspektive für den Umgang mit diesem sich entwickelnden Phänomen ausgestattet.

Darüber hinaus wird sich der Lehrplan auf die Behandlung von Patienten auf der Intensivstation konzentrieren, wobei der Schwerpunkt auf der genauen Diagnose und der wirksamen Behandlung von häufigen Infektionen liegt, die durch multiresistente Bakterien verursacht werden. Die Apotheker werden auch spezielle Fähigkeiten zur Umsetzung von Präventionsstrategien erwerben, um das Auftreten und die Ausbreitung dieser kritischen Infektionen in hochkomplexen Krankenhausumgebungen zu verringern und so zum umfassenden Management der Antibiotikaresistenz im klinischen Umfeld beizutragen.

Schließlich wird sich der Lehrplan auf die Proteomik in der klinischen Mikrobiologie konzentrieren und fortgeschrittene Kenntnisse über qualitative und quantitative Proteintrennungs- und Identifizierungstechniken vermitteln. Darüber hinaus werden bioinformatische Werkzeuge für Proteom- und Genomanalysen eingesetzt, um die Erforschung von Resistenzmechanismen und die Entwicklung personalisierter therapeutischer Strategien zu fördern.

Die detaillierten Ressourcen werden den Studenten eine Online-Methodik bieten, die es ihnen ermöglicht, ihren Studienplan entsprechend ihren persönlichen und beruflichen Verpflichtungen zu organisieren. Darüber hinaus wird das fortschrittliche *Relearning*-System integriert, das durch strategische Wiederholungen ein tieferes Verständnis der Schlüsselkonzepte ermöglicht. Sie werden daher in der Lage sein, in ihrem eigenen Tempo zu lernen und sich die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse anzueignen.

Dieser **Universitätsexperte in Klinisches und Molekulares Management von durch Multiresistente Bakterien verursachten Infektionen** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

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



Sie werden darauf vorbereitet, wissenschaftliche und klinische Initiativen zu leiten, die den Fortschritt bei der Behandlung von Infektionen durch multiresistente Bakterien fördern, und zwar mit Hilfe der umfangreichen Bibliothek von Multimedia-Ressourcen, die von TECH angeboten werden“

“

Sie lernen fortgeschrittene Techniken zur Trennung und Identifizierung von Proteinen, sowohl qualitativ als auch quantitativ, die für das Verständnis bakterieller Resistenzen auf molekularer Ebene unerlässlich sind. Worauf warten Sie, um sich einzuschreiben?"

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 werden die verschiedenen Ursachen der Antibiotikaresistenz untersuchen, von der Verknappung neuer Antibiotika bis hin zu sozioökonomischen Faktoren und gesundheitspolitischen Maßnahmen. Mit allen Garantien der Qualität der TECH!

Sie erwerben Fachwissen über die Diagnose und Behandlung der häufigsten Infektionen in kritischen Umgebungen, wie der Intensivstation, dank der besten Lehrmaterialien, die auf dem neuesten Stand der Technik und Bildung sind.



02 Ziele

Das Hauptziel des Universitätsprogramms besteht darin, Apotheker mit fortgeschrittenen Kenntnissen über die Ursachen und Mechanismen der Antibiotikaresistenz auszustatten und ihnen wirksame Instrumente für die Diagnose, Behandlung und Prävention dieser komplexen Infektionen an die Hand zu geben. Dies wird die Fachkräfte darauf vorbereiten, evidenzbasierte Strategien umzusetzen, den Einsatz von Antibiotika zu optimieren, zur epidemiologischen Überwachung beizutragen und Praktiken der Infektionskontrolle im klinischen Umfeld zu fördern. Dies wird eine sicherere und wirksamere Gesundheitsversorgung für Patienten gewährleisten, die von multiresistenten Bakterien betroffen sind.





“

Sie werden mit Fachwissen über die Ursachen und Mechanismen bakterieller Resistenzen sowie mit fortgeschrittenen molekulardiagnostischen und proteomischen Techniken ausgestattet, die in der klinischen Praxis anwendbar sind"



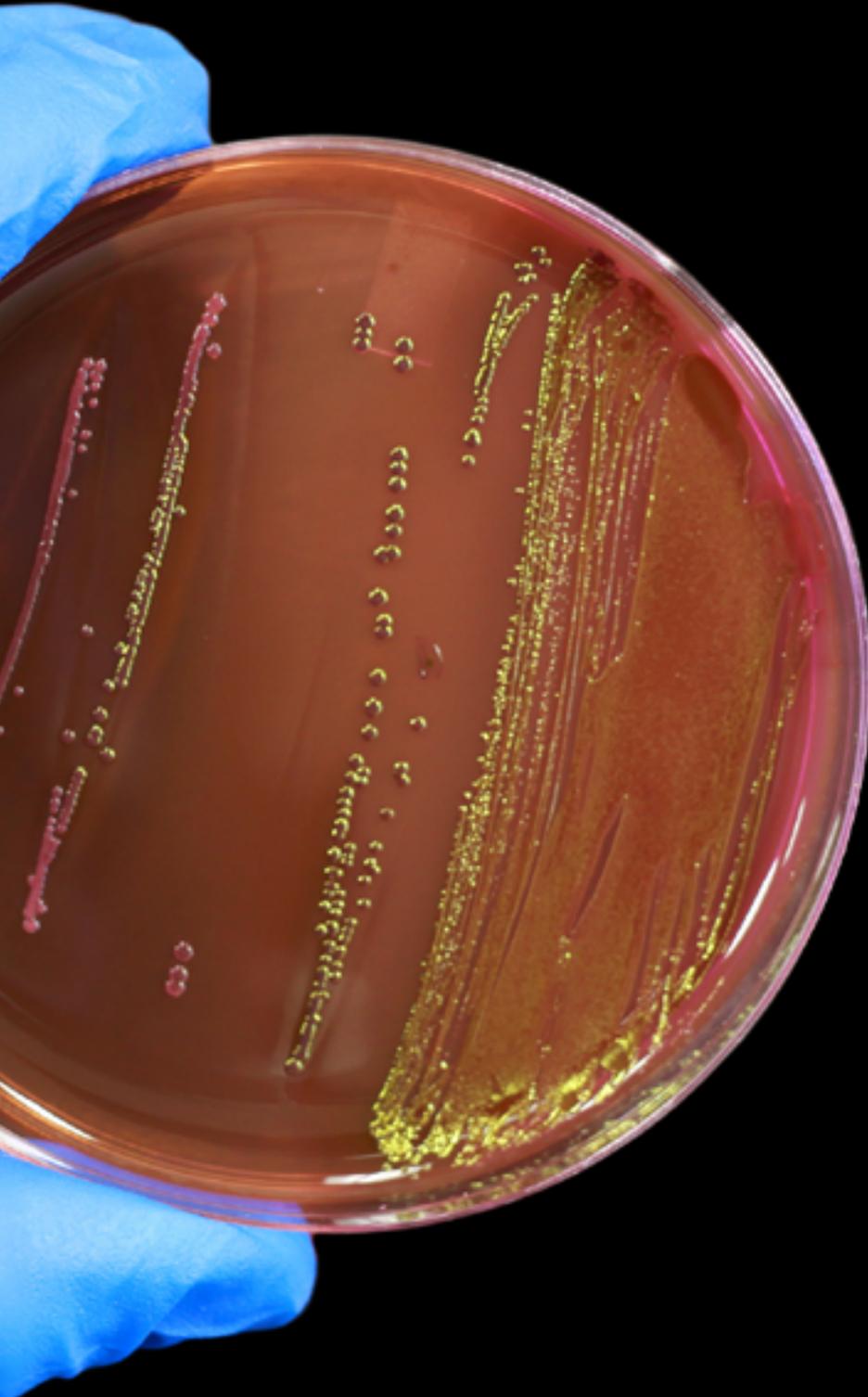
Allgemeine Ziele

- ♦ Verstehen, wie sich die bakterielle Resistenz entwickelt, wenn neue Antibiotika in die klinische Praxis eingeführt werden
- ♦ Verstehen der Kolonisierung und Infektion von Patienten auf Intensivstationen, der verschiedenen Arten und Risikofaktoren, die mit einer Infektion einhergehen
- ♦ Bewerten der Auswirkungen nosokomialer Infektionen bei kritisch kranken Patienten, einschließlich der Bedeutung von Risikofaktoren und ihrer Auswirkungen auf die Dauer des Aufenthalts auf der Intensivstation
- ♦ Untermauern der Bedeutung von Proteomik und Genomik im mikrobiologischen Labor, einschließlich der jüngsten Fortschritte und der technischen und bioinformatischen Herausforderungen



Verpassen Sie nicht diese einzigartige Gelegenheit, die Ihnen TECH bietet! Sie werden entscheidende Fähigkeiten für das Management und die Vorbeugung von Infektionen im Krankenhaus, insbesondere auf der Intensivstation, entwickeln“





Spezifische Ziele

Modul 1. Multiresistente Bakterien in der Humanpathologie

- ♦ Bewerten der Ursachen der Antibiotikaresistenz, vom Mangel an neuen Antibiotika über sozio-ökonomische Faktoren bis hin zur Gesundheitspolitik
- ♦ Untersuchen der aktuellen Situation der Antibiotikaresistenz in der Welt, einschließlich globaler Statistiken und Trends in verschiedenen Regionen

Modul 2. Patientenmanagement bei multiresistenten bakteriellen Infektionen auf der Intensivstation (ICU)

- ♦ Erwerben von Fachwissen über die Diagnose und Behandlung von häufigen Infektionen auf Intensivstationen
- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten zur Prävention von multiresistenten bakteriellen Infektionen auf der Intensivstation

Modul 3. Proteomik in der klinischen Mikrobiologie

- ♦ Vertiefen der qualitativen und quantitativen Techniken zur Trennung und Identifizierung von Proteinen
- ♦ Anwenden von Bioinformatik-Tools für Proteomik und Genomik

03

Kursleitung

Die Dozenten wurden aufgrund ihrer herausragenden Erfahrung und ihres Fachwissens in Schlüsselbereichen der Mikrobiologie, Parasitologie, Immunologie und Intensivmedizin ausgewählt. Sie sind hochqualifizierte und anerkannte Fachkräfte im akademischen und klinischen Bereich mit einer hervorragenden Erfolgsbilanz bei der Erforschung und Behandlung von Infektionskrankheiten, die durch multiresistente Bakterien verursacht werden. Darüber hinaus bieten diese Experten eine fundierte theoretische Bildung auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und eine unschätzbare praktische Perspektive, indem sie reale klinische Fälle vorstellen und aktiv an der Entwicklung wesentlicher praktischer Fähigkeiten mitwirken.



“

Die TECH-Dozenten werden den Apothekern das nötige Rüstzeug an die Hand geben, um die sich abzeichnenden Herausforderungen im Bereich der Antibiotikaresistenz zu bewältigen und ein dynamisches und kollaboratives Lernen zu fördern"

Leitung



Dr. Ramos Vivas, José

- ♦ Direktor des Lehrstuhls für Innovation von Banco Santander-Europäische Universität des Atlantiks
- ♦ Forscher am Zentrum für Innovation und Technologie von Kantabrien (CITICAN)
- ♦ Akademiker für Mikrobiologie und Parasitologie an der Europäischen Universität des Atlantiks
- ♦ Gründer und ehemaliger Leiter des Labors für zelluläre Mikrobiologie des Forschungsinstituts Valdecilla (IDIVAL)
- ♦ Promotion in Biologie an der Universität von León
- ♦ Promotion in Wissenschaft an der Universität von Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Hochschulabschluss in Biologie an der Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Masterstudiengang in Molekularbiologie und Biomedizin an der Universität von Kantabrien
- ♦ Mitglied von: CIBERINFEC (MICINN-ISCIII), Mitglied der Spanischen Gesellschaft für Mikrobiologie und Mitglied des Spanischen Netzes für Forschung in der Infektionspathologie

Professoren

Dr. Ruiz de Alegría Puig, Carlos

- ♦ Bereichsfacharzt am Universitätskrankenhaus Marqués de Valdecilla, Kantabrien
- ♦ Praktikum in der Abteilung für Molekularbiologie und Pilze des Krankenhauses von Basurto, Bilbao
- ♦ Facharzt für Mikrobiologie und Immunologie am Universitätskrankenhaus Marqués de Valdecilla
- ♦ Promotion in Molekularbiologie und Biomedizin an der Universität von Kantabrien
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität des Baskenlandes
- ♦ Mitglied von: Spanische Gesellschaft für Mikrobiologie (SEM) und Zentrum für biomedizinische Forschung im Bereich der Infektionskrankheiten CIBERINFEC (MICINN-ISCIII)

Dr. Suberviola Cañas, Borja

- ◆ Oberarzt in der Abteilung für Intensivmedizin am Universitätskrankenhaus Marqués de Valdecilla
- ◆ Hauptforscher und kooperierender Forscher in 6 im Wettbewerb finanzierten Projekten
- ◆ Promotion in Medizin an der Universität von Kantabrien
- ◆ Facharzt für Intensivmedizin und Wiederbelebung am Universitätskrankenhaus Marqués de Valdecilla in Santander
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität des Baskenlandes
- ◆ Masterstudiengang in Infektionskrankheiten bei kritisch kranken Patienten an der Universität von Valencia
- ◆ Mitglied und stellvertretender Koordinator der Arbeitsgruppe für Infektionskrankheiten und Sepsis (GTEIS) der Spanischen Gesellschaft für Intensivmedizin und Koronarstationen (SEMICYUC)
- ◆ Mitglied der Gruppe für Infektionskrankheiten bei kritisch kranken Patienten der Spanischen Gesellschaft für Infektionskrankheiten und klinische Mikrobiologie (SEIMC)

04

Struktur und Inhalt

Dieser akademische Abschluss bietet eine spezialisierte Fortbildung, die sich mit den entscheidenden Aspekten der antimikrobiellen Resistenz und ihrem klinischen Management befasst. Der Inhalt des Programms umfasst daher eine umfassende Analyse der Ursachen und Mechanismen der bakteriellen Resistenz, angefangen beim Mangel an neuen Antibiotika bis hin zu sozioökonomischen Faktoren und der öffentlichen Gesundheitspolitik. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Diagnose und Behandlung von Infektionen in kritischen Umgebungen wie z. B. Intensivstationen, wobei der Schwerpunkt auf Strategien zur Prävention und Kontrolle multiresistenter Infektionen liegt. Darüber hinaus werden fortgeschrittene Techniken der Proteomik und Genomik untersucht, die in der klinischen Mikrobiologie Anwendung finden.





“

Das Programm wurde speziell entwickelt, um Apotheker in den komplexen Zusammenhängen der antimikrobiellen Resistenz weiterzubilden, und zwar von der laut Forbes besten digitalen Universität der Welt"

Modul 1. Multiresistente Bakterien in der Humanpathologie

- 1.1. Mechanismen der erworbenen Resistenz gegen Antibiotika
 - 1.1.1. Erwerb von Resistenzgenen
 - 1.1.2. Mutationen
 - 1.1.3. Erwerb von Plasmiden
- 1.2. Mechanismen der intrinsischen Resistenz gegen Antibiotika
 - 1.2.1. Blockierung des Antibiotika-Eintritts
 - 1.2.2. Änderung des Ziels des Antibiotikums
 - 1.2.3. Inaktivierung des Antibiotikums
 - 1.2.4. Ausscheidung des Antibiotikums
- 1.3. Chronologie und Entwicklung der Antibiotikaresistenz
 - 1.3.1. Entdeckung der Antibiotikaresistenzen
 - 1.3.2. Plasmide
 - 1.3.3. Entwicklung der Resistenz
 - 1.3.4. Aktuelle Trends in der Entwicklung der Antibiotikaresistenz
- 1.4. Antibiotikaresistenz in der Humanpathologie
 - 1.4.1. Erhöhte Mortalität und Morbidität
 - 1.4.2. Auswirkungen der Resistenz auf die öffentliche Gesundheit
 - 1.4.3. Wirtschaftliche Kosten im Zusammenhang mit Antibiotikaresistenz
- 1.5. Multiresistente menschliche Krankheitserreger
 - 1.5.1. *Acinetobacter baumannii*
 - 1.5.2. *Pseudomonas aeruginosa*
 - 1.5.3. *Enterobacteriaceae*
 - 1.5.4. *Enterococcus faecium*
 - 1.5.5. *Staphylococcus aureus*
 - 1.5.6. *Helicobacter pylori*
 - 1.5.7. *Campylobacter spp.*
 - 1.5.8. *Salmonellae*
 - 1.5.9. *Neisseria gonorrhoeae*
 - 1.5.10. *Streptococcus pneumoniae*
 - 1.5.11. *Hemophilus influenzae*
 - 1.5.12. *Shigella spp.*
- 1.6. Für die menschliche Gesundheit hochgefährliche Bakterien: Aktualisierung der WHO-Liste
 - 1.6.1. Kritische vorrangige Krankheitserreger
 - 1.6.2. Krankheitserreger mit hoher Priorität
 - 1.6.3. Krankheitserreger mittlerer Priorität
- 1.7. Analyse der Ursachen der Antibiotikaresistenz
 - 1.7.1. Mangel an neuen Antibiotika
 - 1.7.2. Sozioökonomische Faktoren und Gesundheitspolitik
 - 1.7.3. Schlechte Hygiene und sanitäre Einrichtungen
 - 1.7.4. Gesundheitspolitik und Antibiotikaresistenz
 - 1.7.5. Internationale Reisen und globaler Handel
 - 1.7.6. Ausbreitung von Hochrisiko-Klonen
 - 1.7.7. Neu auftretende Krankheitserreger mit Mehrfachresistenz gegen Antibiotika
- 1.8. Antibiotikagebrauch und -missbrauch in der Gemeinschaft
 - 1.8.1. Verschreibung
 - 1.8.2. Akquisition
 - 1.8.3. Missbrauch von Antibiotika
- 1.9. Aktueller Stand der weltweiten Antibiotikaresistenz
 - 1.9.1. Globale Statistiken
 - 1.9.2. Mittel- und Südamerika
 - 1.9.3. Afrika
 - 1.9.4. Europa
 - 1.9.5. Nordamerika
 - 1.9.6. Asien und Ozeanien
- 1.10. Perspektiven der Antibiotikaresistenz.
 - 1.10.1. Strategien zur Entschärfung des Problems der Mehrfachresistenz
 - 1.10.2. Internationale Aktionen
 - 1.10.3. Maßnahmen auf globaler Ebene

Modul 2. Behandlung von Patienten bei Infektionen durch multiresistente Bakterien auf der Intensivstation

- 2.1. Kolonisierung und Infektion von Patienten auf Intensivstationen
 - 2.1.1. Arten von Intensivstationen
 - 2.1.2. Epidemiologie
 - 2.1.3. Risikofaktoren im Zusammenhang mit Infektionen auf Intensivstationen
- 2.2. Auswirkungen von nosokomialen Infektionen bei kritisch kranken Patienten
 - 2.2.1. Bedeutung von nosokomialen Infektionen auf Intensivstationen
 - 2.2.2. Risikofaktoren für nosokomiale Infektionen
 - 2.2.2.1. Faktoren des Patienten
 - 2.2.2.2. Faktoren im Umfeld der Intensivstation
 - 2.2.2.3. Faktoren im Zusammenhang mit dem Gesundheitspersonal
 - 2.2.3. Auswirkungen von nosokomialen Infektionen bei immungeschwächten Patienten
 - 2.2.4. Auswirkungen auf die Dauer des Aufenthalts auf der Intensivstation
- 2.3. Lungenentzündung in Verbindung mit mechanischer Beatmung
 - 2.3.1. Ätiologie
 - 2.3.2. Diagnose
 - 2.3.3. Behandlung
- 2.4. Katheter-assoziierte Harnwegsinfektionen
 - 2.4.1. Ätiologie
 - 2.4.2. Diagnose
 - 2.4.3. Behandlung
- 2.5. Primäre Bakteriämien und katheterbedingte Bakteriämien
 - 2.5.1. Ätiologie
 - 2.5.2. Diagnose
 - 2.5.3. Behandlung
- 2.6. *Colitis pseudomembranosa*
 - 2.6.1. Ätiologie
 - 2.6.2. Diagnose
 - 2.6.3. Behandlung
- 2.7. Infektionen mit opportunistischen Krankheitserregern
 - 2.7.1. Ätiologie
 - 2.7.2. Diagnose
 - 2.7.3. Behandlung
- 2.8. Angemessener Einsatz von Antibiotika
 - 2.8.1. Programme zur Optimierung des Antibiotikaeinsatzes (PROA) auf der Intensivstation
 - 2.8.2. Strategien der Antibiotikatherapie für die Behandlung von gramnegativen Bakterien
 - 2.8.3. Strategien der Antibiotikatherapie für die Behandlung von grampositiven Bakterien
 - 2.8.4. Strategien der Antibiotikatherapie für die Behandlung von Koinfektionen
- 2.9. Strategien zur Prävention von Infektionen durch multiresistente Bakterien auf der Intensivstation
 - 2.9.1. Hygienemaßnahmen
 - 2.9.2. Maßnahmen zur Infektionskontrolle
 - 2.9.3. Protokolle und Leitlinien für die klinische Praxis
 - 2.9.4. Fortbildung und Schulung des Personals der Intensivstation
 - 2.9.5. Einbindung der Patienten und ihrer Familien
- 2.10. Strategien zur Infektionsprävention auf der Intensivstation
 - 2.10.1. Strategien zur Infektionsprävention auf der Intensivstation nach Infektionsherd
 - 2.10.1.1. Pneumonie
 - 2.10.1.2. Bakteriämie
 - 2.10.1.3. Harnwegsinfektion
 - 2.10.2. Bewertung und Qualitätsindikatoren in der Infektionsprävention
 - 2.10.3. Instrumente zur Bewertung und kontinuierlichen Verbesserung
 - 2.10.4. Beispiele für erfolgreiche Infektionsprävention auf Intensivstationen

Modul 3. Proteomik in der klinischen Mikrobiologie

- 3.1. Proteomik im mikrobiologischen Labor
 - 3.1.1. Evolution und Entwicklung der Proteomik
 - 3.1.2. Bedeutung für die mikrobiologische Diagnose
 - 3.1.3. Proteomik von multiresistenten Bakterien
- 3.2. Qualitative Proteintrennungstechniken
 - 3.2.1. Zweidimensionale Elektrophorese (2DE)
 - 3.2.2. DIGE-Technologie
 - 3.2.3. Anwendungen in der Mikrobiologie
- 3.3. Quantitative Proteintrennungstechniken
 - 3.3.1. Isotopische Markierung
 - 3.3.2. Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC)
 - 3.3.3. Massenspektrometrie (MS)
 - 3.3.3.1. MALDI-TOF-Technologien im klinisch-mikrobiologischen Labor
 - 3.3.3.1.1. VITEK®MS-System
 - 3.3.3.1.2. MALDI Biotyper®-System
- 3.4. MALDI-TOF-Anwendungen in der klinischen Mikrobiologie
 - 3.4.1. Identifizierung von Mikroorganismen
 - 3.4.2. Charakterisierung der Antibiotikaresistenz
 - 3.4.3. Bakterielle Typisierung
- 3.5. Bioinformatik-Tools für die Proteomik
 - 3.5.1. Proteomische Datenbanken
 - 3.5.2. Werkzeuge für die Proteinsequenzanalyse
 - 3.5.3. Visualisierung von Proteomikdaten
- 3.6. Genomik im mikrobiologischen Labor
 - 3.6.1. Evolution und Entwicklung der Genomik
 - 3.6.2. Bedeutung für die mikrobiologische Diagnose
 - 3.6.3. Genomik von multiresistenten Bakterien
- 3.7. Arten der Sequenzierung
 - 3.7.1. Sequenzierung von Genen mit taxonomischem Wert
 - 3.7.2. Sequenzierung von Antibiotikaresistenzgenen
 - 3.7.3. Massive Sequenzierung





- 3.8. Anwendungen der massiven Sequenzierung in der klinischen Mikrobiologie
 - 3.8.1. Vollständige Sequenzierung des bakteriellen Genoms
 - 3.8.2. Vergleichende Genomik
 - 3.8.3. Epidemiologische Überwachung
 - 3.8.4. Studien zur mikrobiellen Vielfalt und Evolution
- 3.9. Bioinformatik-Tools für die Genomik
 - 3.9.1. Genomische Datenbanken
 - 3.9.2. Werkzeuge für die Sequenzanalyse
 - 3.9.3. Visualisierung von genomischen Daten
- 3.10. Die Zukunft der Genomik und Proteomik im klinischen Labor
 - 3.10.1. Aktuelle und künftige Entwicklungen in der Genomik und Proteomik
 - 3.10.2. Entwicklung neuer therapeutischer Strategien
 - 3.10.3. Technische und bioinformatische Herausforderungen
 - 3.10.4. Ethische und regulatorische Implikationen

“*Sie werden die notwendigen Instrumente für die genaue Identifizierung von Mikroorganismen und die Personalisierung der Behandlung erlernen und so zu einem besseren Management dieser komplexen Infektionen in Ihrer täglichen Praxis beitragen*”

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. Die Pharmazeuten 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. Gervas 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 Berufspraxis des Pharmazeuten 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. Pharmazeuten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen, die die Bewertung realer Situationen und die Anwendung von Wissen beinhalten.
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.

Der Pharmazeut 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 Methode wurden mehr als 115.000 Pharmazeuten mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der praktischen Belastung. Diese pädagogische Methodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft mit einem hohen sozioökonomischen Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

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 pharmazeutischen Fachkräften, die den Kurs leiten werden, speziell für diesen 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.



Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die aktuellsten Verfahren der pharmazeutischen Versorgung näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie sie 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.

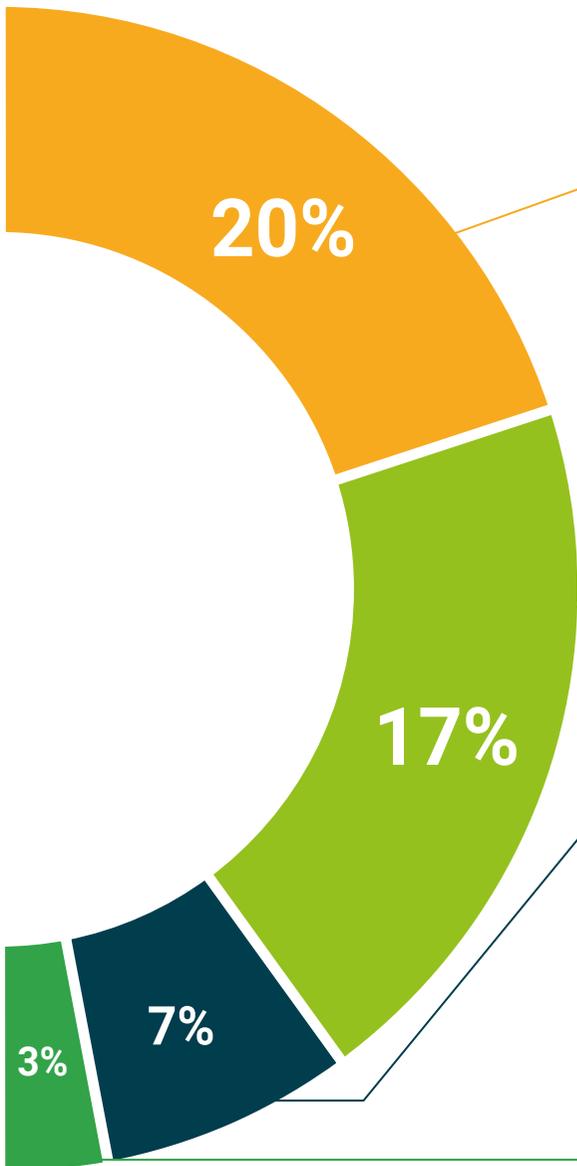
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

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





Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Deshalb stellen wir Ihnen reale Fallbeispiele vor, in denen der Experte Sie durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung der verschiedenen Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um ein Höchstmaß 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.



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Klinisches und Molekulares Management von durch Multiresistente Bakterien verursachten Infektionen 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”*

Dieser **Universitätsexperte in Klinisches und Molekulares Management von durch Multiresistente Bakterien verursachten Infektionen** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

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

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

Titel: Universitätsexperte in Klinisches und Molekulares Management von durch Multiresistente Bakterien verursachten Infektionen

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 tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Klinisches und Molekulares
Management von durch
Multiresistente Bakterien
verursachten Infektionen

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

Universitätsexperte

Klinisches und Molekulares Management
von durch Multiresistente Bakterien
verursachten Infektionen

