

# Universitätsexperte

Toxikologische Notfälle  
durch Industrieprodukte



**tech** technologische  
universität

## Universitätsexperte Toxikologische Notfälle durch Industrieprodukte

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

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-toxikologische-notfalle-industrieprodukte](http://www.techtitute.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-toxikologische-notfalle-industrieprodukte)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 18

05

Methodik

---

Seite 24

06

Qualifizierung

---

Seite 32

# 01

# Präsentation

In der Arbeitsumgebung gibt es viele chemische Stoffe, die Vergiftungen verursachen können. Nach den offiziellen Aufzeichnungen über Berufskrankheiten erkranken jährlich 3 von 100.000 Arbeitnehmern an Krankheiten, die durch industrielle Arbeitsstoffe verursacht werden. Experten gehen davon aus, dass diese Zahlen nicht genau sind, aber es ist bekannt, dass eine große Zahl solcher Vergiftungen in Notaufnahmen behandelt wird. In diesem Sinne muss der Facharzt darauf vorbereitet sein, einen Patienten zu behandeln, der Anzeichen oder Symptome einer Vergiftung durch Stoffe wie Lösungsmittel, Schwermetalle oder das Einatmen von Gas aufweist. Aus diesem Grund hat TECH dieses akademische Programm entwickelt, das von den erfahrensten Fachleuten des Gesundheitswesens und spezifischer Bereiche entwickelt wurde, um den Studenten neue Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, die es ihnen ermöglichen, in diesem Bereich mit Präzision zu arbeiten. Sie können dies zu 100% online und bequem von Ihrem bevorzugten Gerät und Ort aus tun.



“

*Sie lernen die Toxikokinetik der verschiedenen in der industriellen Umgebung vorkommenden Giftstoffe kennen, um den Patienten in der Notaufnahme angemessen behandeln zu können"*

Die Zahl der Arbeitnehmer, die einem berufsbedingten Vergiftungsrisiko ausgesetzt sind, ist hoch, da mehr als ein Viertel von ihnen an ihrem Arbeitsplatz Chemikalien ausgesetzt sind und etwa 17% direkt mit Chemikalien umgehen. In diesem Sinne kann die Darstellung klinischer Fälle von Arbeitnehmern, die im Zusammenhang mit ihrer beruflichen Tätigkeit Vergiftungen erlitten haben, dazu beitragen, dieses Gesundheitsproblem in der täglichen Praxis besser zu erkennen, weshalb sie in diesem Programm behandelt werden.

Ein Lehrplan, der die aktuellsten Themen in der Beurteilung des vergifteten Patienten zusammenfasst. Von der Betrachtung der Toxikologie in ihrem historischen Kontext, mit der Verwendung dieser Substanzen von der Bronzezeit bis heute. Auf diese Weise werden die Fachleute über die diagnostischen und therapeutischen Methoden bei Vergiftungen durch Industriegase, Lösungsmittel und Schwermetalle informiert.

Die Studenten werden in die Lage versetzt, die verschiedenen klinischen Erscheinungsformen sowie die Verdachts- und Bestätigungsdiagnostik bei dieser Art von medizinischen Notfällen zu verstehen. Der Kurs wird von den erfahrensten Dozenten geleitet, die aus ihrer eigenen Erfahrung und den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen die relevantesten Beispiele und Inhalte vermitteln, so dass in jedem Lernmodul interessante Schlussfolgerungen und einprägsame Aspekte entstehen.

Da es sich um ein 100%iges Online-Programm handelt, kann der Berufstätige seinen Studienplan selbst bestimmen und ihn problemlos mit seiner aktuellen Agenda kombinieren. Sie können bequem von zu Hause oder vom Büro aus und mit dem Gerät Ihrer Wahl auf ausführliche Videos, weiterführende Literatur, Tests und Wiederholungstests, Kurzanleitungen und andere Ressourcen zugreifen, die rund um die Uhr zur Verfügung stehen oder heruntergeladen werden können. So erreichen Sie Ihr neues akademisches Ziel in nur 6 Monaten.

Dieser **Universitätsexperte in Toxikologische Notfälle durch Industrieprodukte** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

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



*Dieser Universitätsexperte bietet Ihnen die aktuellsten Inhalte und die bequemste und sicherste Lernmethode. Jetzt einschreiben und Karriere machen"*

“

*Geeignete Maßnahmen entsprechend der Krankengeschichte und den Symptomen des Patienten ergreifen"*

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

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

Das Konzept dieses 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 die verschiedenen Arten von Vergiftungen in der Industrie, die durch Gase, Lösungsmittel oder Schwermetalle verursacht werden.*

*Sie beherrschen die Toxikokinetik von Arsen, Blei und Eisen und berücksichtigen dabei die individuelle Betreuung dieser Stoffe.*



# 02 Ziele

Der Universitätsexperte in Toxikologische Notfälle durch Industrieprodukte wurde von führenden Experten aus dem Gesundheits- und Bildungswesen entwickelt, die eine Reihe von Modulen zusammengestellt haben, um die Studenten umfassend zu fördern. Im Laufe Ihrer Weiterbildung werden sie mit einer Vielzahl von Zielen konfrontiert, die sie dank der modernsten Methoden auf dem heutigen Bildungsmarkt leicht erreichen können: *Relearning*. Auf diese Weise erhalten sie nach 6 Monaten des Lernens und der Fortbildung einen erstklassigen Abschluss.



“

*Sie können die Toxikokinetik von Phencyclidin, Ketamin, Amphetaminen und Designerdrogen, Inhalationsmitteln, Ethanol, Cannabinoiden und Marihuana, Kokain, Halluzinogenen und deren Behandlung im Falle einer akuten Intoxikation beurteilen“*



## Allgemeine Ziele

- Definieren der grundlegenden und allgemeinen Prinzipien für die Versorgung eines schwer vergifteten Patienten
- Identifizieren der wichtigsten in der Umwelt vorhandenen Giftstoffe
- Beschreiben der wichtigsten Anzeichen und Symptome im Zusammenhang mit schweren akuten Vergiftungen und deren Organbeteiligung
- Schaffen von Mechanismen zum Schutz des schwer vergifteten Patienten und seiner Umgebung
- Erkennen von Komplikationen, die mit dem jeweiligen Giftstoff oder dem Gesundheitszustand des Patienten zusammenhängen
- Erklären des Prozesses der Pflege, der Diagnose und der Behandlung des schwer vergifteten Patienten in seiner ganzen Dimension





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Einführung

- ♦ Untersuchen des akut vergifteten Patienten
- ♦ Erläutern der Maßnahmen zur Lebenserhaltung bei einem akut vergifteten Patienten
- ♦ Anwenden von präventiven Techniken zur gastrointestinalen Absorption
- ♦ Untersuchen des akut vergifteten Patienten
- ♦ Beschreiben der Toxikokinetik und ihrer Bedeutung für die Notfallbehandlung

### Modul 2. Beurteilung des vergifteten Patienten

- ♦ Durchführen von Dekontaminationsverfahren bei akuten dermatologischen Intoxikationen
- ♦ Definieren der toxikologischen Mechanismen im männlichen und weiblichen Urogenitaltrakt
- ♦ Erkennen der Auswirkungen von Xenobiotika
- ♦ Beschreiben der EKG-Veränderungen, die bei Vergiftungen mit kardialer Beteiligung auftreten
- ♦ Erkennen der möglichen Arrhythmien, die bei akuten Vergiftungen zu erkennen sind
- ♦ Behandeln der hämatologischen Beteiligung bei akuten Vergiftungen

### Modul 3. Industrielle Vergiftungen durch Gase

- ♦ Bewerten der Toxikokinetik von Phencyclidin, Ketamin, Amphetaminen und Designerdrogen, Inhalationsmitteln, Ethanol, Cannabinoiden und Marihuana, Kokain, Halluzinogenen und deren Behandlung im Falle einer akuten Vergiftung
- ♦ Unterscheiden der Toxikokinetik von Stoffen für die Einreichung von Chemikalien und der neuesten Protokolle für deren korrekte Handhabung

### Modul 4. Industrielle Vergiftungen durch Lösungsmittel

- ♦ Erkennen der Toxikokinetik von Erdölderivaten, Fluor, Flusssäure, Methanol, Ethylenglykol und anderen toxischen Alkoholen und deren Behandlung im Falle einer akuten Vergiftung
- ♦ Interpretieren der Toxikokinetik von Erstickungsmitteln und lungenreizenden Stoffen, Antiseptika, Desinfektionsmitteln und Sterilisationsmitteln sowie der wirksamsten Protokolle für Maßnahmen gegen diese Stoffe

### Modul 5. Industrielle Vergiftungen durch Schwermetalle

- ♦ Verwalten der Toxikokinetik von Arsen, Blei und Eisen unter Berücksichtigung der individuellen Betreuung
- ♦ Erkennen der Toxikokinetik von Quecksilber und Zyaniden sowie von Strategien zur Verhinderung des Todes des Patienten und einer angemessenen Weiterverfolgung der Entwicklung des Patienten



*Sie werden nie allein sein! Sie werden von den erfahrensten Dozenten im Bereich Gesundheit und Pädagogik unterstützt!*

# 03

## Kursleitung

Der Inhalt des Programms basiert auf den Kenntnissen und Fähigkeiten von Dozenten mit umfassender Erfahrung im Gesundheits- und Bildungswesen, die ihr Wissen über die diagnostischen und therapeutischen Verfahren für Patienten, die wegen Vergiftungen durch Industrieprodukte in die Notaufnahme kommen, eingebracht haben. Sie begleiten die Studenten während des gesamten akademischen Weges, durch den virtuellen Campus und die verschiedenen Materialien, die entwickelt wurden, um die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse zu diesem Thema zu aktualisieren.



“

*Während des gesamten Kurses werden Sie von den am meisten spezialisierten Dozenten des Studienfachs unterstützt“*

## Internationaler Gastdirektor

Dr. Alan Wu ist eine echte internationale Eminenz auf dem Gebiet der Toxikologie und der klinischen Chemie. Für seine Forschungen wurde er mit zahlreichen Auszeichnungen bedacht. Insbesondere wurde er zu einer der 10 wichtigsten Personen in der Welt der In-Vitro-Diagnostik-Technologie (IVD Industry) ernannt. Außerdem ist er Träger des Seligson-Golden-Preises und hat von der Amerikanischen Vereinigung für Klinische Chemie eine Auszeichnung für herausragende Beiträge erhalten. Er wurde auch für den Charles C. Shepard Award für Wissenschaft, Labor und Methoden (CDC/ATSDR) nominiert.

Dieser führende Experte war eng mit dem Labor für Toxikologie und klinische Chemie am San Francisco General Hospital in den Vereinigten Staaten verbunden, wo er als Direktor tätig war. In dieser renommierten Einrichtung hat er einige seiner wichtigsten Studien durchgeführt, darunter seine Ansätze zu kardialen Biomarkern und Point-of-Care-Tests. Darüber hinaus ist er für die Überwachung des Personals, die Genehmigung aller im Zentrum verwendeten Tests und Instrumente und die Einhaltung der von den Aufsichtsbehörden festgelegten Standards verantwortlich.

Dr. Wu setzt sich darüber hinaus kontinuierlich für die Verbreitung wissenschaftlicher Entdeckungen und Beiträge aus seiner Forschung ein. Er ist Autor von mehr als 500 von Experten begutachteten Artikeln, die in führenden Fachzeitschriften veröffentlicht wurden. Außerdem hat er 8 Taschenbücher mit Kurzgeschichten verfasst, die der Öffentlichkeit den Wert des klinischen Labors näher bringen sollen.

Er promovierte in analytischer Chemie und absolvierte ein Postdoc-Stipendium in klinischer Chemie am Hartford Hospital. Er ist außerdem vom American Board of Clinical Chemistry zertifiziert und ist als staatlicher Berater für Umwelt-Biomonitoring und chemisch-biologischen Terrorismus gelistet.



## Dr. Wu, Alan

---

- Direktor für Toxikologie und klinische Chemie am San Francisco General Hospital, USA
- Leiter des Labors für klinische Pharmakogenomik, Universität von Kalifornien San Francisco (UCSF)
- Professor für Labormedizin an der UCSF
- Direktor des Neugeborenen-Screening-Programms, Amt für öffentliche Gesundheit, Richmond
- Ehemaliger Direktor der klinischen Pathologie in der Abteilung für Pathologie und Labormedizin am Hartford Hospital
- Medizinischer Berater des California State Poison Control Center
- Staatlicher Berater des Ausschusses für Umwelt-Biomonitoring und des Ausschusses für Terrorismus-Vorsorge
- Berater des Instituts für klinische Laborstandards), Unterausschuss für die Etablierung molekularer Methoden in klinischen Labors
- Chefredakteur der Zeitschrift *Frontiers in Laboratory Medicine*
- Hochschulabschluss in Chemie und Biologie von der Purdue University
- Promotion in analytischer Chemie an der Universität von Illinois
- Postdoktorand in klinischer Chemie am Hartford Hospital
- Mitglied von: Amerikanische Vereinigung für Klinische Chemie  
Internationales Konsortium für Warfarin-Pharmakogenetik, Internationales Konsortium für Tamoxifen-Pharmakogenetik, College of American Pathologists, Abteilung für Toxikologische Ressourcen

“

*Dank TECH können Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen.“*

## Leitung



### Dr. Álvarez Rodríguez, Cesáreo

- Notarzt und Leiter der Notaufnahme des Krankenhauses Verín
- Vorsitzender des Ausschusses für Forschung und Lehre, Ethik und Krankengeschichte, Krankenhaus Verín
- Koordinator der Arbeitsgruppe Toxikologie des SEMES Galicien
- Wissenschaftlicher Sekretär der Galizischen Gesellschaft für Notfallmedizin (SEMES Galicia)
- Stellvertretender Sekretär für Ausbildung der Spanischen Gesellschaft für Notfallmedizin (SEMES)
- Leiter der Doktorarbeit im Bereich der klinischen Toxikologie (außerordentlicher Preis)
- Assistenzarzt am Allgemeinen Krankenhaus Virgen de la Concha in Zamora
- Bereichsfacharzt für Notfallmedizin, Allgemeines Krankenhaus Virgen de la Concha in Zamora
- Assistenzarzt an der Fachschule für Sportmedizin der Universität von Oviedo
- Arzt für Primärversorgung, SERGAS
- Promotion in Medizin und Chirurgie an der Autonomen Universität von Madrid
- Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie der Universität Santiago de Compostela mit einem Bachelor
- Sportunterricht und Sportmedizin, Fachschule für Sportmedizin der Universität von Oviedo
- Forschungseignung von der Universität von Salamanca
- Facharzt für Familien- und Gemeinschaftsmedizin
- Universitätsexperte in Gesundheitsförderung
- Ausbilder für Advanced Life Support (akkreditiert von der American Heart Association)
- Mitglied des Redaktionsausschusses der Zeitschrift Emergencias

## Professoren

### Dr. Burillo Putze, Guillermo

- ♦ Facharzt für Familien- und Gemeinschaftsmedizin
- ♦ Forscher an der Abteilung für physikalische und pharmakologische Medizin der Universität von La Laguna
- ♦ Ehemaliger Koordinator der Notaufnahme des Universitätskrankenhauses der Kanarischen Inseln
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der Universität von La Laguna
- ♦ Universitätsexperte in Toxikologie von der Universität von Sevilla
- ♦ Kurs für Ausbilder für Advanced Life Support der Washington School of Clinical Toxicology, Washington, USA
- ♦ Mitglied von: Europäisches Register der Toxikologen und Spanische Vereinigung für Toxikologie

### Dr. Bajo Bajo, Ángel Ascensiano

- ♦ Arzt in der Notaufnahme des Universitätskrankenhauses von Salamanca
- ♦ Außerordentlicher Professor für Notfallmedizin an der Universität von Salamanca
- ♦ Promotion in Medizin an der Universität von Salamanca
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Salamanca
- ♦ Zertifiziert in Notfallmedizin durch die Spanische Gesellschaft für Notfallmedizin (SEMES)
- ♦ Mitglied von: Sektion Klinische Toxikologie der Spanischen Gesellschaft für Toxikologie (AETOX), Arbeitsgruppe Klinische Toxikologie der Spanischen Gesellschaft für Notfallmedizin (SEMETOX), Europäische Vereinigung der Giftnotrufzentralen und der Klinischen Toxikologie (EAPCCT), Gründer der Spanischen Stiftung für Toxikologie (FETOC)

### Hr. Carnero Fernandez, César Antonio

- ♦ Stellvertretender Inspektor der Nationalen Polizei
- ♦ Spezialist für Betäubungsmittelintoxikation in der Abteilung TEDAX-NRBQ

### Dr. Giralde Martínez, Patricia

- ♦ Notärztin in der Notfallversorgung des galicischen Gesundheitsdienstes 061
- ♦ Ärztin der Notaufnahme des Krankenhauses Montecelo
- ♦ Dozentin in Aufbaustudiengängen
- ♦ Universitätsexperte in Notfälle und Notsituationen an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Vize-Generalsekretärin der Galizischen Gesellschaft für Notfallmedizin (SEMES Galicia)
- ♦ Mitglied des wissenschaftlichen Ausschusses der XXI Konferenz über Klinische Toxikologie und XI Konferenz über Toxikovigilanz
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Fachärztin für Familien- und Gemeinschaftsmedizin
- ♦ Masterstudiengang in Notfälle, Notsituationen und Katastrophen an der Universität CEU San Pablo

### Dr. Miguens Blanco, Iria

- ♦ Ärztin in der Notaufnahme des Allgemeinen Universitätskrankenhauses Gregorio Marañón
- ♦ Fachärztin für prähospitalen Notfallmedizin im Notfalldienst der Gemeinschaft Madrid - SUMMA
- ♦ Fachärztin für Familien- und Gemeinschaftsmedizin
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Santiago de Compostela
- ♦ Masterstudiengang in Notfallmedizin an der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Masterstudiengang in Lehre und Digitale Kompetenzen in den Gesundheitswissenschaften der Universität CEU Cardenal Herrera
- ♦ Masterstudiengang in Gesundheitsrecht und Bioethik an der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Mitglied des nationalen Vorstands von SEMES und Direktorin von SEMES Women

**Dr. Mayan Conesa, Placido**

- ◆ Notfallkoordinator im Klinischen Universitätskrankenhaus von Santiago
- ◆ Notarzt am Universitätskrankenhaus von La Coruña
- ◆ Gutachter für die Zeitschrift Emergencias
- ◆ Ausbilder für Advanced Life Support
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Navarra
- ◆ Facharzt für Familien- und Gemeinschaftsmedizin
- ◆ Universitätskurs in fortgeschrittenen Studien an der Universität von La Coruña
- ◆ Mitglied des SEMES (Verwaltungsrat)

**Dr. Maza Vera, María Teresa**

- ◆ Unterstaatssekretärin für Akkreditierung und Qualität (SEMES)
- ◆ Fachärztin für Notfallmedizin am Krankenhaus Álvaro Cunqueiro in Vigo
- ◆ Mitglied der Arbeitsgruppe Toxikologie von SEMES Galicia
- ◆ Koordinatorin des wissenschaftlichen Ausschusses des XXIV. Autonomen Kongresses des SEMES Galicien
- ◆ Fachärztin für Familien- und Gemeinschaftsmedizin
- ◆ Diplom in Weiterführende Studien in Gesundheitswissenschaften, Universität von Vigo



**Hr. Rodríguez Domínguez, José María**

- ◆ Nationaler Polizeibeamter in Spanien
- ◆ TEDAX-NRBQ-Spezialist in der TEDAX-NRBQ-Einheit der nationalen Polizei
- ◆ Dozent für TEDAX-NRBQ für nationale und internationale Organisationen
- ◆ Hochschulabschluss in Biologie an der Universität von Santiago de Compostela

**Dr. Suárez Gago, María del Mar**

- ◆ Assistenzärztin in der Notaufnahme des Krankenhauses von Verín
- ◆ Mitglied der Arbeitsgruppe Toxikologie von SEMES Galicia
- ◆ Fachärztin für Innere Medizin
- ◆ VMER-Akkreditierung (Fahrzeug für medizinische Notfälle und Wiederbelebung) des Ausbildungszentrums des Nationalen Instituts für medizinische Notfälle von Porto (INEM)
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität des Baskenlandes

# 04

## Struktur und Inhalt

Die effektivste Lehrmethode ist die *Relearning*-Methode, die von TECH in jedem ihrer Programme eingesetzt wird. Dies sorgt für Flexibilität und Schnelligkeit bei der Aufnahme und dem Verständnis der Inhalte. Zweifellos der beste Weg, sich in den Händen der erfahrensten Dozenten und mit den aktuellsten und vollständigsten Inhalten zu spezialisieren. Es handelt sich um ein sechsmonatiges Studium, in dem der Student neue Kompetenzen und Fähigkeiten für die Betreuung von Patienten, die durch Industrieprodukte vergiftet wurden, erworben hat und somit neue Fähigkeiten und Kenntnisse in diesem Bereich nachweisen kann.





“

*Dieser Studienplan kann zu 100% online und  
in nur 6 Monaten abgeschlossen werden"*

## Modul 1. Einführung

- 1.1. Präsentation
- 1.2. Grundlegende Konzepte der Toxikologie
  - 1.2.1. Konzepte der Toxikologie, Vergiftung, Intoxikation, Giftstoffe und Toxizität
  - 1.2.2. Klinische Toxikologie
    - 1.2.2.1. Arten von Toxizität
    - 1.2.2.2. Formen der Intoxikation
    - 1.2.2.3. Dosis-Wirkungs-Verhältnis
    - 1.2.2.4. Ursachen für Vergiftungen
    - 1.2.2.5. Mechanismen der Toxizität
      - 1.2.2.5.1. Toxikokinetik
      - 1.2.2.5.2. Toxikodynamik
- 1.3. Toxikologie in ihrem historischen Kontext
  - 1.3.1. Verwendung von Giftstoffen in der Bronzezeit
  - 1.3.2. Vergiftungen im Altertum
  - 1.3.3. Das Mittelalter
  - 1.3.4. Das moderne Zeitalter
  - 1.3.5. Die Gegenwart
- 1.4. Chemie als Waffe: Geschichte der kriminellen Toxikologie
- 1.5. Strahlung als Verbrechen

## Modul 2. Beurteilung des vergifteten Patienten

- 2.1. Einführung in das Modul
    - 2.1.1. Die Krankenakte
      - 2.1.1.1. Anamnese
      - 2.1.1.2. Körperliche Untersuchung
      - 2.1.1.3. Ergänzende Untersuchungen
  - 2.1.2. Toxikologische Syndrome
    - 2.1.2.1. Sympathomimetika
    - 2.1.2.2. Cholinergika
    - 2.1.2.3. Anticholinergika
    - 2.1.2.4. Serotonerge
    - 2.1.2.5. Opiode
    - 2.1.2.6. Beruhigungsmittel-Hypnotikum
    - 2.1.2.7. Halluzinatorisch
  - 2.1.3. Metabolische Azidose in der Toxikologie
  - 2.1.4. Diagnose von Vergiftungsverdacht und diagnostische Hypothesen
  - 2.1.5. Der Toxikologische Informationsdienst (SIT) des Nationalen Instituts für Toxikologie als Zentrum für diagnostische und therapeutische Unterstützung
  - 2.1.6. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 2.2. Erste Beurteilung des vergifteten Patienten
    - 2.2.1. Vorläufig
      - 2.2.1.1. Einführung
      - 2.2.1.2. Index
      - 2.2.1.3. Ziele
    - 2.2.2. Toxikologie der Leber
    - 2.2.3. Nierentoxikologie
    - 2.2.4. Hämatologische Toxizität
    - 2.2.5. Neurologische und psychiatrische Toxikologie
    - 2.2.6. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
    - 2.2.7. Kardiovaskuläre und respiratorische Toxikologie
  - 2.3. Toxische Organschäden
    - 2.3.1. Vorläufig
      - 2.3.1.1. Einführung
      - 2.3.1.2. Index
      - 2.3.1.3. Ziele

- 2.3.2. Reproduktive und perinatale Toxikologie
- 2.3.3. Neonatale und pädiatrische Toxikologie
- 2.3.4. Geriatrische Toxikologie
- 2.4. Toxikologie der Gruppe

### Modul 3. Industrielle Vergiftungen durch Gase

- 3.1. Wirkung verschiedener Gase auf das Atmungssystem
- 3.2. Vergiftung durch Rauchinhalation
  - 3.2.1. Vorläufig
    - 3.2.1.1. Einführung
    - 3.2.1.2. Index
    - 3.2.1.3. Ziel
  - 3.2.2. Mechanismen der Toxizitätsbildung und Schädigung der Atemwege
  - 3.2.3. Klinische Manifestationen
  - 3.2.4. Anamnese, Untersuchung und Verdachtsdiagnose
  - 3.2.5. Therapeutische Behandlung
  - 3.2.6. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 3.3. Reizgas-Vergiftung
  - 3.3.1. Vorläufig
    - 3.3.1.1. Einführung
    - 3.3.1.2. Index
    - 3.3.1.3. Ziel
  - 3.3.2. Schwefelwasserstoff-Vergiftung
    - 3.3.2.1. Expositionsquellen
    - 3.3.2.2. Toxikokinetik und Pathophysiologie
    - 3.3.2.3. Klinische Erscheinungsformen und Diagnose
    - 3.3.2.4. Behandlung
  - 3.3.3. Fluoridvergiftung
    - 3.3.3.1. Expositionsquellen
    - 3.3.3.2. Pathophysiologie
    - 3.3.3.3. Klinische Manifestationen
    - 3.3.3.4. Diagnose und Behandlung

- 3.3.4. Vergiftung durch Chlorderivate
  - 3.3.4.1. Allgemeine Aspekte der Vergiftungen
- 3.3.5. Vergiftungen durch Stickstoffderivate
  - 3.3.5.1. Ammoniak-Vergiftung
  - 3.3.5.2. Andere Vergiftungen
- 3.4. Vergiftungen durch erstickende Gase: Kohlenmonoxid
  - 3.4.1. Vorläufig
    - 3.4.1.1. Einführung
    - 3.4.1.2. Index
    - 3.4.1.3. Ziel
  - 3.4.2. Definition und Ursachen der Gefahr durch Kohlenmonoxid
  - 3.4.3. Epidemiologie der Kohlenmonoxidvergiftung: das eine bekannt, das andere verborgen
  - 3.4.4. Quellen der Kohlenmonoxidbelastung und medizinisch-juristische Ursachen von Vergiftungen
  - 3.4.5. Pathophysiologie der Kohlenmonoxidvergiftung
  - 3.4.6. Klinische Manifestationen
  - 3.4.7. Verdachtsdiagnose und Diagnosebestätigung. Pulsoximetrie in der prähospitalen Versorgung
  - 3.4.8. Kriterien für den Schweregrad der Vergiftung
  - 3.4.9. Behandlung von Vergiftungen
  - 3.4.10. Beobachtung, Aufnahme, Entlassung und Krankenhauskriterien
  - 3.4.11. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 3.5. Erstickende Gasvergiftung: Zyanid
  - 3.5.1. Vorläufig
    - 3.5.1.1. Einführung
    - 3.5.1.2. Index
    - 3.5.1.3. Ziel
  - 3.5.2. Expositionsquellen
  - 3.5.3. Toxikokinetik und Pathophysiologie
  - 3.5.4. Klinische Manifestationen, vermutete und bestätigte Diagnose
  - 3.5.5. Behandlung
  - 3.5.6. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung

## Modul 4. Industrielle Vergiftungen durch Lösungsmittel

- 4.1. Einführung in das Modul
- 4.2. Kohlenwasserstoff-Vergiftung
  - 4.2.1. Vorläufig
    - 4.2.1.1. Einführung
    - 4.2.1.2. Index
    - 4.2.1.3. Ziel
  - 4.2.2. Aliphatisch oder linear
    - 4.2.2.1. Kurzkettige Kohlenwasserstoffe: Butan, Propan, Ethan, Methan
    - 4.2.2.2. Langkettige Kohlenwasserstoffe: Pentane, Hexane, Heptane und Oktane
    - 4.2.2.3. Erdölestillate: Benzin, Paraffin, andere
    - 4.2.2.4. Halogenate
    - 4.2.2.5. Tetrachlorkohlenstoff
    - 4.2.2.6. Chloroform
    - 4.2.2.7. Dichlormethan
    - 4.2.2.8. Trichlorethylen
    - 4.2.2.9. Tetrachlorethylen
    - 4.2.2.10. Trichlorethan
  - 4.2.3. Aromaten oder Zyklila
    - 4.2.3.1. Benzol
    - 4.2.3.2. Toluol
    - 4.2.3.3. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 4.3. Vergiftungen durch aliphatische Alkohole
  - 4.3.1. Vorläufig
    - 4.3.1.1. Einführung
    - 4.3.1.2. Index
    - 4.3.1.3. Ziel
  - 4.3.2. Methylalkohol
  - 4.3.3. Isopropylalkohol
  - 4.3.4. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung

- 4.4. Glykol-Vergiftung
  - 4.4.1. Vorläufig
    - 4.4.1.1. Einführung
    - 4.4.1.2. Index
    - 4.4.1.3. Ziel
  - 4.4.2. Ethylenglykol
  - 4.4.3. Diethylenglykol
  - 4.4.4. Propylenglykol
  - 4.4.5. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 4.5. Vergiftungen durch Stickstoffderivate
  - 4.5.1. Vorläufig
    - 4.5.1.1. Einführung
    - 4.5.1.2. Index
    - 4.5.1.3. Ziel
  - 4.5.2. Anilin
  - 4.5.3. Toluidin
  - 4.5.4. Nitrobenzole
  - 4.5.5. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 4.6. Aceton-Vergiftung
  - 4.6.1. Vorläufig
    - 4.6.1.1. Einführung
    - 4.6.1.2. Index
    - 4.6.1.3. Ziel
  - 4.6.2. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung

## Modul 5. Industrielle Vergiftungen durch Schwermetalle

- 5.1. Einführung: allgemeine Aspekte der Schwermetalle und ihrer wichtigsten Chelatbildner
- 5.2. Eisenvergiftung
  - 5.2.1. Definition, allgemeine Aspekte
  - 5.2.2. Expositionsquellen
  - 5.2.3. Toxikokinetik und Wirkmechanismus
  - 5.2.4. Klinische Manifestationen
  - 5.2.5. Diagnose
  - 5.2.6. Behandlung
  - 5.2.7. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung

- 5.3. Phosphor-Vergiftung
  - 5.3.1. Definition, allgemeine Aspekte
  - 5.3.2. Expositionsquellen
  - 5.3.3. Toxikokinetik und Wirkmechanismus
  - 5.3.4. Klinische Manifestationen
  - 5.3.5. Diagnose
  - 5.3.6. Behandlung
  - 5.3.7. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 5.4. Bleivergiftung
  - 5.4.1. Definition, allgemeine Aspekte
  - 5.4.2. Expositionsquellen
  - 5.4.3. Toxikokinetik und Wirkmechanismus
  - 5.4.4. Klinische Manifestationen
  - 5.4.5. Diagnose
  - 5.4.6. Behandlung
  - 5.4.7. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 5.5. Quecksilbervergiftung
  - 5.5.1. Definition, allgemeine Aspekte
  - 5.5.2. Expositionsquellen
  - 5.5.3. Toxikokinetik und Wirkmechanismus
  - 5.5.4. Klinische Manifestationen
  - 5.5.5. Diagnose
  - 5.5.6. Behandlung
  - 5.5.7. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 5.6. Arsenvergiftung
  - 5.6.1. Definition, allgemeine Aspekte
  - 5.6.2. Expositionsquellen
  - 5.6.3. Toxikokinetik und Wirkmechanismus
  - 5.6.4. Klinische Manifestationen
  - 5.6.5. Diagnose
  - 5.6.6. Behandlung
  - 5.6.7. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung

- 5.7. Kadmium-Vergiftung
  - 5.7.1. Definition, allgemeine Aspekte
  - 5.7.2. Expositionsquellen
  - 5.7.3. Toxikokinetik und Wirkmechanismus
  - 5.7.4. Klinische Manifestationen
  - 5.7.5. Diagnose
  - 5.7.6. Behandlung
  - 5.7.7. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung



*Sie werden die Zeit haben, die Sie zum Lernen brauchen, denn die virtuelle Plattform wird 24 Stunden am Tag für Sie geöffnet sein und Sie werden von jedem Gerät aus darauf zugreifen können"*

# 05 Methodik

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

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



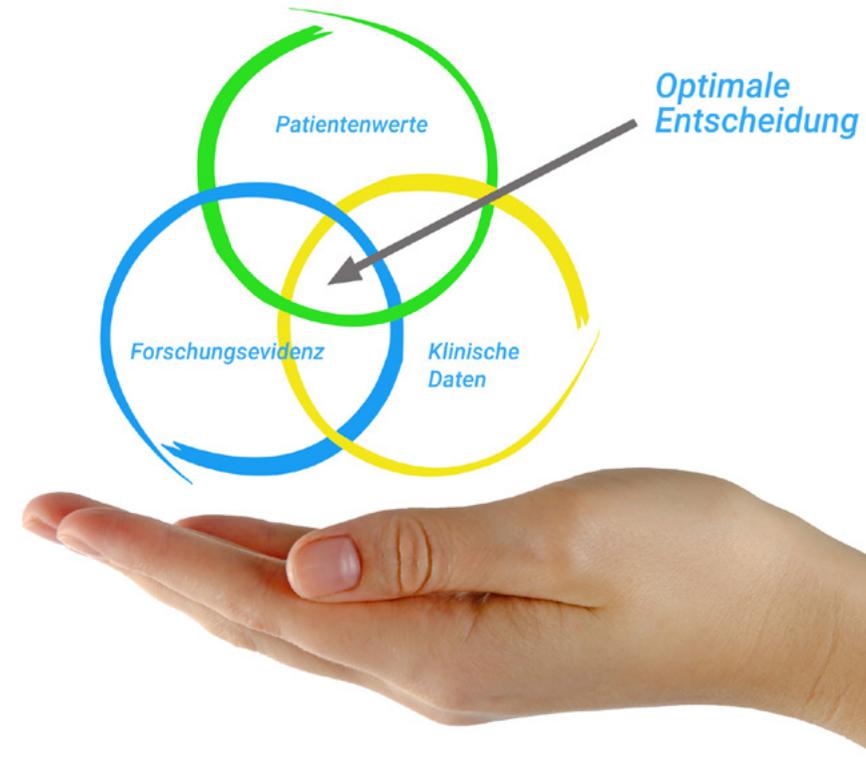
“

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

## Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

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

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



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

“

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

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Studenten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studenten ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



## Relearning Methodology

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.



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

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

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

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

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

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



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



#### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



#### Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

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



#### Interaktive Zusammenfassungen

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

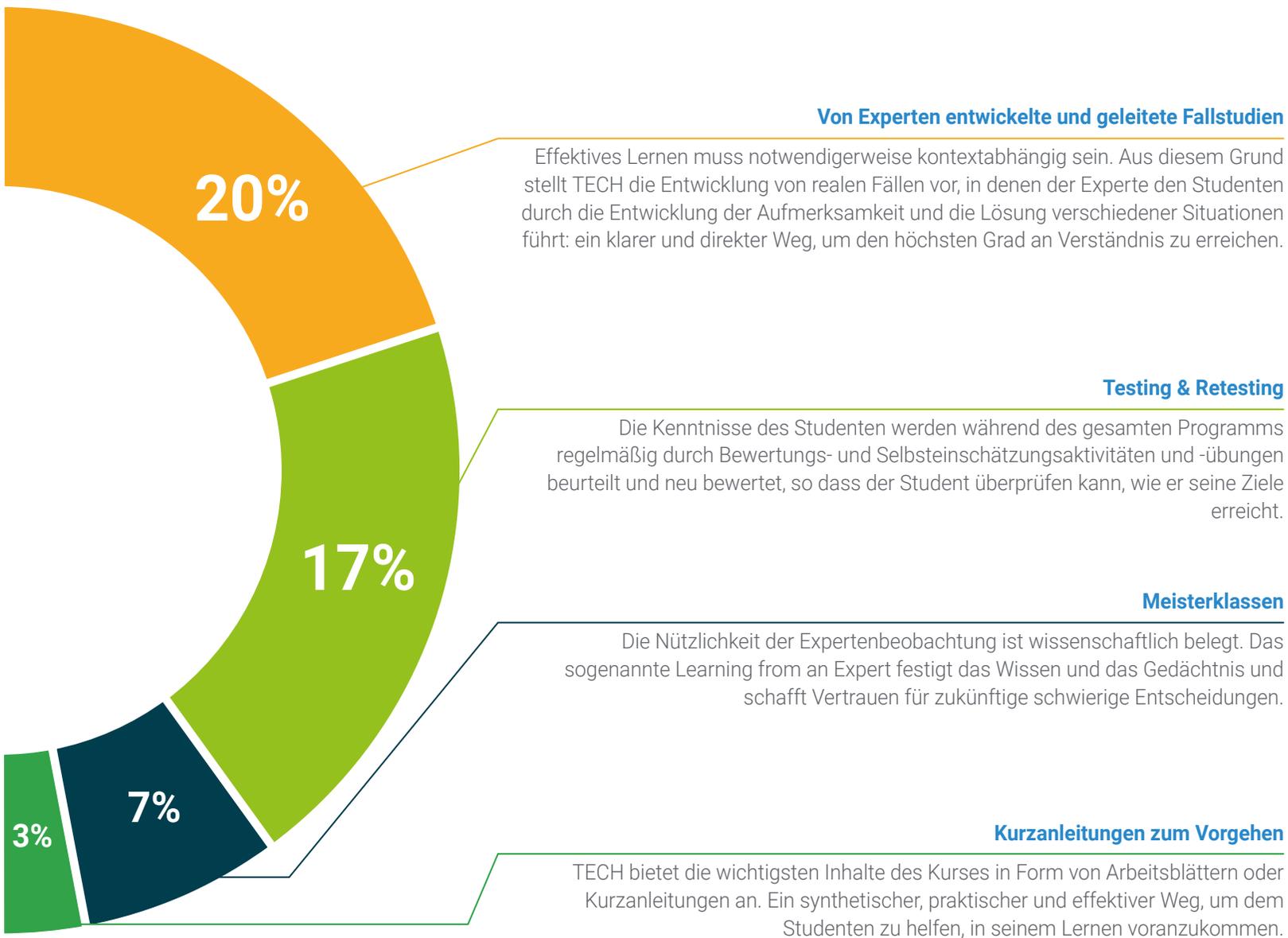
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



#### Weitere Lektüren

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





06

# Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Toxikologische Notfälle durch Industrieprodukte garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung 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 Toxikologische Notfälle durch Industrieprodukte** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

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

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

Titel: **Universitätsexperte in Toxikologische Notfälle durch Industrieprodukte**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **475 Std.**



\*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 innovationen  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

**Universitätsexperte**  
Toxikologische Notfälle  
durch Industrieprodukte

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

# Universitätsexperte

Toxikologische Notfälle  
durch Industrieprodukte