

# Universitätskurs

Toxikologische Notfälle im  
Zusammenhang mit Gas





## Universitätskurs

### Toxikologische Notfälle im Zusammenhang mit Gas

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

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/medizin/universitatskurs/toxikologische-notfalle-zusammenhang-gas](http://www.techtitute.com/de/medizin/universitatskurs/toxikologische-notfalle-zusammenhang-gas)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 18

05

Methodik

---

Seite 22

06

Qualifizierung

---

Seite 30

# 01

# Präsentation

Die häufigsten gasbedingten toxikologischen Notfälle im Gesundheitswesen werden durch synthetische Drogen, Kohlenmonoxid oder Zyanid bei häuslichem Missbrauch verursacht, die im Vergleich zu anderen toxischen Pathologien einen erheblichen Prozentsatz der Todesfälle ausmachen. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass der Spezialist in der Lage ist, schnell und präzise für den Patienten zu handeln, und dass er über die Entwicklung der verschiedenen gasförmigen toxischen Substanzen, ihre klinischen Manifestationen und die von Fall zu Fall zu befolgenden Protokolle informiert ist. Aus diesem Grund hat TECH, Vorreiterin im Bereich der digitalen Bildung, dieses akademische Programm entwickelt, das die neuesten Entwicklungen in diesem Sektor zu 100% online über eine sichere, moderne und intuitive virtuelle Plattform und in den Händen der erfahrensten Dozenten zusammenfasst.





“

*Diese hochakademische Fortbildung ist ein Update zu gasbedingten toxikologischen Notfällen, das Sie auf bequeme, sichere und qualitativ hochwertige Weise erhalten“*

Die Art und Weise, wie Gase auf den Körper einwirken, erfordert wegen der hohen Sterblichkeitsrate ein schnelles Eingreifen. Gasvergiftungen können in verschiedenen Bereichen auftreten, sei es zu Hause, im Auto oder in der Industrie, und die klinischen Symptome, die durch den Sauerstoffmangel im Körper hervorgerufen werden, sind in der Regel ausschlaggebend für das Handeln des Spezialisten.

Für diesen Universitätskurs hat TECH ein Team von Experten für Notfalltoxikologie ausgewählt, um den Inhalt des Kurses zu entwickeln. Ein akademisches Programm, das aus einem Lehrplan besteht, der die Fortschritte und neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse in Bezug auf Einsatzprotokolle, vermutete und bestätigte Diagnosen, die Auswirkungen verschiedener Gasarten auf das Atmungssystem und andere relevante Aspekte zusammenfasst.

In 6 Wochen 100% Online-Fortbildung werden alle möglichen Arten von Vergiftungen behandelt, von Rauchinhalation über Reizgase bis hin zu erstickenden Gasen wie Kohlenmonoxid oder Cyanid. Darüber hinaus werden die Expositionsquellen, die Toxikokinetik und die Pathophysiologie in jedem einzelnen Fall untersucht.

Dank der *Relearning*-Methode und der Online-Studienmodalität kann sich der Spezialist schrittweise und natürlich, ohne Komplikationen, seinem neuen akademischen Ziel nähern, da er von fachkundigen Dozenten und zahlreichen multimedialen Ressourcen unterstützt wird, die die Aufgabe erleichtern und eine ausgezeichnete Gelegenheit bieten, sich auf den neuesten Stand der toxikologischen Notfälle durch Gas zu bringen.

Dieser **Universitätskurs in Toxikologische Notfälle im Zusammenhang mit Gas** 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 Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss

“

*Nach 6 Wochen werden Sie Experte für die Erkennung der klinischen Symptome von Patienten sein, die wegen einer Inhalationsintoxikation vorgestellt werden“*

“

*Sie sind in der Lage, die Toxikokinetik von Stoffen für die Einreichung von Chemikalien zu differenzieren"*

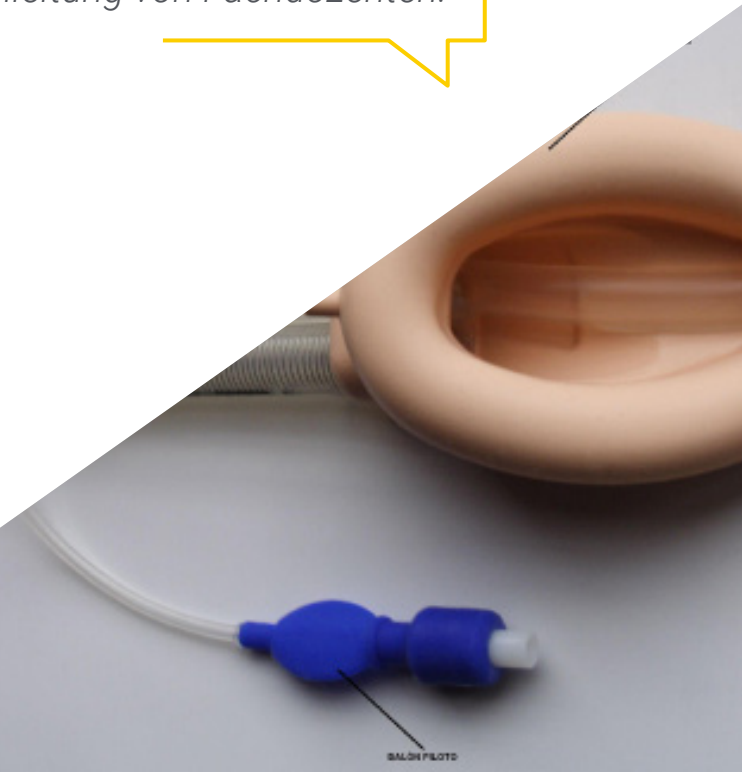
Zu den Dozenten des Programms gehören Experten aus der Branche, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie renommierte Fachleute von Referenzgesellschaften und angesehenen Universitäten.

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

*Sie werden die neuesten Protokolle für den richtigen Umgang mit gasbedingten toxikologischen Notfällen beherrschen.*

*TECH bietet Ihnen eine neue Möglichkeit, sich über die neuesten Fortschritte in der Notfalltoxikologie zu informieren, und zwar zu 100% online und unter Anleitung von Fachdozenten.*



# 02 Ziele

Dieser Universitätskurs in Toxikologische Notfälle im Zusammenhang mit Gas bietet einen akademischen Weg, der die Studenten befähigt, sicher und effektiv in diesem Bereich zu arbeiten. Ihre Fähigkeiten und Kompetenzen werden am Ende des Programms auf dem neuesten Stand sein und den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Fortschritten in den Bereichen Toxikokinetik, Anzeichen, Symptome, diagnostische und therapeutische Methoden und anderen wichtigen Aspekten entsprechen.





“

*Nach dem Studium dieses Programms werden Sie in der Lage sein, die Toxikokinetik verschiedener toxischer Gase, Designerdrogen, Inhalationsmittel, Ethanol, Halluzinogene u. a. sowie deren Behandlung im Falle einer akuten Intoxikation zu 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
- ♦ Einrichten 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

---

- 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



*Die erfahrensten Dozenten für diagnostische und therapeutische Methoden bei gasbedingten toxikologischen Notfällen haben alle Inhalte dieses Programms entwickelt. Schreiben Sie sich ein und lernen Sie mit den Besten"*

# 03

## Kursleitung

TECH hat ein Team renommierter Spezialisten auf dem Gebiet der Toxikologie ausgewählt, um dieses akademische Programm zu unterrichten. Es handelt sich um Fachleute mit langjähriger Erfahrung in der Lehre, die einen Lehrplan entwickelt haben, der den Zielen und Anforderungen der heutigen Welt entspricht und auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen beruht. Auf diese Weise erhält der Student ein unschätzbare Nachschlagewerk für Gasintoxikationsfälle.



“

*Sie werden von den renommiertesten  
Experten auf dem Gebiet der Toxikologie  
unterstützt, die das Dozententeam dieses  
Universitätskurses bilden"*

## 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 zum Doktor der Medizin an der Universität von Salamanca
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Salamanca
- ♦ Universitätskurs in Notfallmedizin der Spanischen 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. Mayán Conesa, Plácido**

- ◆ 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

Heutzutage kann es eine Herausforderung sein, mit den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Fortschritten Schritt zu halten, aber dank der auf *Relearning* basierenden Studienmethodik und der 100%igen Online-Modalität von TECH bietet dieser Universitätskurs die besten Ergebnisse in kürzester Zeit. Die Flexibilität bei der Wahl des eigenen Studienplans, ohne Einschränkungen oder unnötige Reisen, ermöglicht es den Studenten, ihren Tagesablauf bequem zu gestalten. Auf diese Weise haben sie 24 Stunden am Tag Zeit, die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Gastoxikologie von den renommiertesten Dozenten zu erlernen.





“

*Keine strikten Zeitpläne oder  
unnötige Versetzungen, bei TECH  
lernen Sie in Ihrem eigenen Tempo"*

## Modul 1. Industrielle Vergiftungen durch Gase

- 1.1. Wirkung verschiedener Gase auf das Atmungssystem
- 1.2. Vergiftung durch Rauchinhalation
  - 1.2.1. Vorläufig
    - 1.2.1.1. Einführung
    - 1.2.1.2. Index
    - 1.2.1.3. Ziel
  - 1.2.2. Mechanismen der Toxizitätsbildung und Schädigung der Atemwege
  - 1.2.3. Klinische Manifestationen
  - 1.2.4. Anamnese, Untersuchung und Verdachtsdiagnose
  - 1.2.5. Therapeutische Behandlung
  - 1.2.6. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 1.3. Reizgas-Vergiftung
  - 1.3.1. Vorläufig
    - 1.3.1.1. Einführung
    - 1.3.1.2. Index
    - 1.3.1.3. Ziel
  - 1.3.2. Schwefelwasserstoff-Vergiftung
    - 1.3.2.1. Expositionsquellen
    - 1.3.2.2. Toxikokinetik und Pathophysiologie
    - 1.3.2.3. Klinische Erscheinungsformen und Diagnose
    - 1.3.2.4. Behandlung
  - 1.3.3. Fluoridvergiftung
    - 1.3.3.1. Expositionsquellen
    - 1.3.3.2. Pathophysiologie
    - 1.3.3.3. Klinische Manifestationen
    - 1.3.3.4. Diagnose und Behandlung
  - 1.3.4. Vergiftung durch Chlorderivate
    - 1.3.4.1. Allgemeine Aspekte der Vergiftungen
  - 1.3.5. Vergiftungen durch Stickstoffderivate
    - 1.3.5.1. Ammoniak-Vergiftung
    - 1.3.5.2. Andere Vergiftungen





- 1.4. Vergiftungen durch erstickende Gase: Kohlenmonoxid
  - 1.4.1. Vorläufig
    - 1.4.1.1. Einführung
    - 1.4.1.2. Index
    - 1.4.1.3. Ziel
  - 1.4.2. Definition und Ursachen der Gefahr durch Kohlenmonoxid
  - 1.4.3. Epidemiologie der Kohlenmonoxidvergiftung: das eine bekannt, das andere verborgen
  - 1.4.4. Quellen der Kohlenmonoxidbelastung und medizinisch-juristische Ursachen von Vergiftungen
  - 1.4.5. Pathophysiologie der Kohlenmonoxidvergiftung
  - 1.4.6. Klinische Manifestationen
  - 1.4.7. Verdachtsdiagnose und Diagnosebestätigung. Pulsoximetrie in der prähospitalen Umgebung
  - 1.4.8. Kriterien für den Schweregrad der Vergiftung
  - 1.4.9. Behandlung von Vergiftungen
  - 1.4.10. Beobachtung, Aufnahme, Entlassung und Krankenhauskriterien
  - 1.4.11. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung
- 1.5. Erstickende Gasvergiftung: Zyanid
  - 1.5.1. Vorläufig
    - 1.5.1.1. Einführung
    - 1.5.1.2. Index
    - 1.5.1.3. Ziel
  - 1.5.2. Expositionsquellen
  - 1.5.3. Toxikokinetik und Pathophysiologie
  - 1.5.4. Klinische Manifestationen, vermutete und bestätigte Diagnose
  - 1.5.5. Behandlung
  - 1.5.6. Schlussfolgerungen und wichtige Punkte zur Erinnerung

# 05 Methodik

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

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





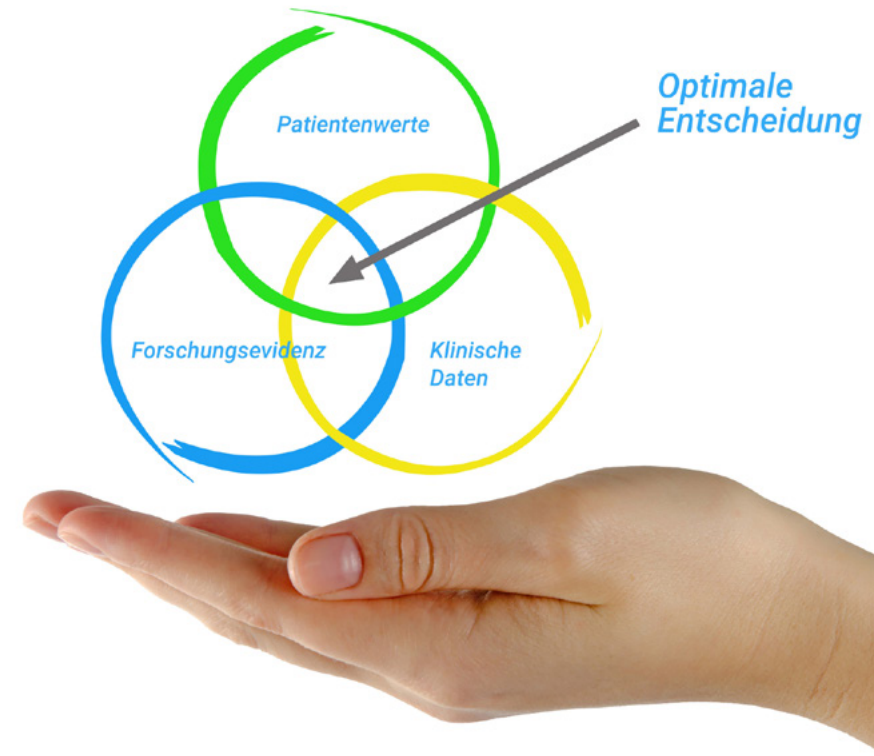
“

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

## Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

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

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



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

“

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

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

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



## Relearning Methodology

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

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



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

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

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

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

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

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



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



#### Studienmaterial

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

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



#### Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

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



#### Interaktive Zusammenfassungen

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

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



#### Weitere Lektüren

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





#### Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

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



#### Testing & Retesting

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



#### Meisterklassen

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



#### Kurzanleitungen zum Vorgehen

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



06

# Qualifizierung

Der Universitätskurs in Toxikologische Notfälle im Zusammenhang mit Gas 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 **Universitätskurs in Toxikologische Notfälle im Zusammenhang mit Gas** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

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

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

Titel: **Universitätskurs in Toxikologische Notfälle im Zusammenhang mit Gas**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **100 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 institut  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

### Universitätskurs

Toxikologische Notfälle im  
Zusammenhang mit Gas

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

# Universitätskurs

Toxikologische Notfälle im  
Zusammenhang mit Gas