

# Privater Masterstudiengang Pädiatrische Allergologie

Unterstützt





**tech** technologische  
universität

## Privater Masterstudiengang Pädiatrische Allergologie

Modalität: Online

Dauer: 12 Monate

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 1.500 Std.

Internetzugang: [www.techtitute.com/medizin/masterstudiengang/masterstudiengang-padiatrische-allergologie](http://www.techtitute.com/medizin/masterstudiengang/masterstudiengang-padiatrische-allergologie)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kompetenzen

---

Seite 14

04

Kursleitung

---

Seite 20

05

Struktur und Inhalt

---

Seite 26

06

Methodik

---

Seite 36

07

Qualifizierung

---

Seite 44

# 01

# Präsentation

In den letzten Jahrzehnten ist die Prävalenz von Asthma im pädiatrischen Bereich notorisch geworden, wobei auch eine Zunahme von Nahrungsmittelallergien und Anaphylaxie zu verzeichnen ist, was zweifellos ein großes Gesundheitsproblem darstellt. Laut der Europäischen Akademie für Allergologie und Klinische Immunologie wird in weniger als 15 Jahren mehr als die Hälfte der Bevölkerung an irgendeiner Art von Allergie leiden. Daher ist es wichtig, dass Fachärzte in dem Alter, in dem sich die ersten Symptome einer Allergie manifestieren können, auf dem neuesten Stand sind und auf dem Laufenden bleiben. Dieses Programm legt einen besonderen Schwerpunkt auf die immunologischen Grundlagen der Erkrankung und stellt wichtige neue Entwicklungen in der Immuntherapie sowie die wirksamsten praktischen Aspekte vor. Der Spezialist hat die Möglichkeit, seine Kenntnisse zu 100% online nachzuholen, ohne feste Stundenpläne oder Präsenzunterricht, mit völliger Freiheit,



“

*Informieren Sie sich über die wichtigsten Fortschritte in der allergenspezifischen Immuntherapie (AIT), die die Entwicklung bahnbrechender, an die Bedürfnisse jedes*

Die Fortschritte in der Molekulardiagnostik in der Pädiatrie sind besonders vielversprechend, da sie es in den letzten Jahren ermöglicht haben, das Sensibilisierungsprofil des Patienten millimetergenau abzustimmen. Dies führt unweigerlich zu einem günstigen Handlungsrahmen mit einer stärker personalisierten allergenspezifischen Immuntherapie (AIT), die an die allergischen Bedingungen jedes einzelnen Patienten angepasst ist. Die Rolle des Facharztes im gesamten Prozess der Diagnose und der Empfehlung einer Vermeidungsdiät ist von entscheidender Bedeutung, weshalb er sich ständig auf dem Laufenden halten muss.

Ein tieferes Verständnis der Immunentwicklung bei Kindern ermöglicht es, die Entwicklung bestimmter Kinderkrankheiten in späteren Jahren zu verstehen. Ein Team von Dozenten, die auf pädiatrische Allergologie spezialisiert sind, hat einen umfassenden Lehrplan zusammengestellt, der nicht nur die Fortschritte und Entwicklungen auf diesem Gebiet, sondern auch deren Auswirkungen auf die klinische Praxis zusammenfasst. Auf diese Weise erhält der Spezialist die notwendige pragmatische Sichtweise von Fachleuten, die sich auf dem Gebiet der Allergien und der Immunologie bestens auskennen, und perfektioniert so seine eigene Arbeitsmethodik und Herangehensweise an jedes behandelte Thema.

Im Laufe des Programms werden die häufigsten Konsultationen im Bereich der pädiatrischen Allergologie sowie seltene Pathologien, die häufig im Kindesalter auftreten, besprochen. Der Spezialist wird durch hochwertige Multimedia-Inhalte kutane allergische Manifestationen, Nahrungsmittelallergene, asthmatische Pathologien bei Kindern und Säuglingen, häufige atopische Dermatitis und andere wesentliche Themen für ein umfassendes und ausführliches Update in einem weitreichenden klinischen Bereich behandeln.

All dies mit dem zusätzlichen Vorteil der Flexibilität eines 100%igen Online-Formats. TECH ist sich bewusst, wie kompliziert es sein kann, ein Programm mit diesen Merkmalen mit der anspruchsvollsten medizinischen Tätigkeit zu verbinden, und hat

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

- ♦ Die Entwicklung von praktischen Fällen, die von Experten für pädiatrische Allergologie vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ♦ Er enthält praktische Übungen, in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann, um das Lernen zu verbessern
- ♦ 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



*Lassen Sie sich von einem Team engagierter Dozenten auf den neuesten Stand bringen, die in diesem Programm die wichtigsten praktischen Entwicklungen in der Allergologie*

“

*Greifen Sie auf ein virtuelles Klassenzimmer zu, das 24 Stunden am Tag zur Verfügung steht und mit hochwertigen Multimedia-Inhalten ausgestattet ist, um alle Facetten der pädiatrischen Allergologie zu vertiefen"*

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Weiterbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten 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 akademischen Programms gestellt werden. Dabei wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Sie können selbst entscheiden, wo, wann und wie Sie das gesamte Kurspensum absolvieren und den gesamten Lehrplan bequem von Ihrem Tablet oder sogar*

*Befassen Sie sich mit den neuen Entwicklungen bei Arzneimittelallergien, einschließlich Allergien gegen Antibiotika,*



# 02 Ziele

Da die Erkennung von Allergien in der pädiatrischen Altersgruppe entscheidend für eine günstige Diagnose und Behandlung ist, kommt der Arbeit des Spezialisten in diesem Zusammenhang eine entscheidende Bedeutung zu. Der Zugang zu den neuesten wissenschaftlichen Fortschritten und Postulaten ermöglicht einen viel umfassenderen und perfektionierten Ansatz. Deshalb ist es das Ziel dieses Programms, dem Spezialisten die aktuellsten Instrumente und Kenntnisse auf dem Gebiet der pädiatrischen Allergologie zu vermitteln, um wirksam zu seiner ständigen Aktualisierung



“

*Verfeinern Sie Ihre Diagnosemethoden und Ihr Vorgehen in der pädiatrischen Allergologie in 10 Modulen, deren Inhalt speziell auf die anspruchsvollste klinische Praxis ausgerichtet ist"*



## Allgemeine Ziele

---

- Vermitteln eines umfassenden Überblicks über die häufigsten allergischen Pathologien im Kindesalter
- Untersuchen der Grundlagen, der Pathophysiologie, der Diagnose und der Behandlung der einzelnen Pathologien
- Kennen der theoretischen Grundlagen von komplementären Tests und deren korrekte Interpretation
- Erwerben von angemessenen Kenntnissen der Komponentendiagnose bei Nahrungsmittel- und Atemwegsallergien
- Wissen, wie man Asthma bei Kindern behandelt, durch korrekte Diagnose und Auswahl eines geeigneten Behandlungsansatzes



*Ihnen wird die modernste Bildungstechnologie zur Verfügung gestellt, damit Sie Ihr Fortbildungsziel auf möglichst*





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Allergische Krankheit

- ◆ Kennen der am Immunsystem beteiligten Zellen und der Entzündungsmediatoren im Zusammenhang mit allergischen Erkrankungen
- ◆ Kennen der Mechanismen der Allergenerkennung und der allergischen Entzündungsreaktion
- ◆ Kennen der wichtigsten primären Immundefekte und in der Lage sein, einen Verdacht zu äußern und eine Diagnose zu stellen
- ◆ Kennenlernen der in der allergischen Pathologie verwendeten Terminologie
- ◆ Vertiefen der Kenntnisse über die verfügbaren *In vivo*- und *In vitro*-Tests
- ◆ Erforschen der Mechanismen, durch die Toleranz erreicht wird

### Modul 2. Kutane, systemische und respiratorische allergische Manifestationen

- ◆ Vertiefen der Pathophysiologie der akuten Urtikaria und des Angioödems
- ◆ Vertiefen der häufigsten Ursachen für akute Urtikaria und Angioödeme in der pädiatrischen Altersgruppe
- ◆ Analysieren der Behandlungsschritte bei chronischer Urtikaria
- ◆ Wissen, wie man ein rezidivierendes Angioödem definiert und eine korrekte Differenzialdiagnose stellt
- ◆ Kennen der häufigsten Ursachen für rezidivierende Angioödeme in der pädiatrischen Altersgruppe
- ◆ Wissen, wie man die Diagnose eines hereditären Angioödems aufgrund eines C1-Inhibitor-Mangels vermutet und ein korrektes Screening durchführt
- ◆ Kennen der Behandlungsmöglichkeiten bei hereditärem Angioödem aufgrund eines

C1-Inhibitor-Mangels

- ♦ In der Lage sein, Anaphylaxie frühzeitig zu erkennen
- ♦ In der Lage sein, dem Patienten mit Anaphylaxie Empfehlungen zu geben
- ♦ Kennen der Erscheinungsformen der Mastozytose in der pädiatrischen Altersgruppe
- ♦ Vertiefen der Pathophysiologie der durch körperliche Betätigung ausgelösten Anaphylaxie
- ♦ In der Lage sein, diesen Zustand und seine möglichen Ursachen zu erkennen und dem Patienten entsprechende Empfehlungen zu geben
- ♦ Erkennen von Asthmaanfällen und wissen, wie man deren Schweregrad in verschiedenen Altersstufen einschätzen kann

### **Modul 3. Nahrungsmittelallergien und die häufigsten Nahrungsmittelallergene in der pädiatrischen Altersgruppe**

- ♦ Analysieren der Durchführung eines oralen Nahrungstoleranztests
- ♦ Vertiefen der Indikationen für restriktive Diäten und aktive Behandlungen von Nahrungsmittelallergien
- ♦ Verstehen der Wege der Sensibilisierung und Toleranz gegenüber Lebensmittelallergenen

- ♦ In der Lage sein, Patienten mit Kuhmilchallergie umfassend zu versorgen
- ♦ In der Lage sein, einen Patienten mit einer Ei-Allergie umfassend zu betreuen
- ♦ Kennen der häufig im Säuglingsalter auftretenden nicht IgE-vermittelten Nahrungsmittelallergien
- ♦ Kennen der möglichen Maßnahmen zur Primärprävention bei Nahrungsmittelallergien

### **Modul 4. Andere Allergene, die Lebensmittelallergien im Kindesalter verursachen**

- ♦ Kennen der Prävalenz verschiedener Lebensmittelallergien
- ♦ Vertiefen der Merkmale der verschiedenen allergenen Quellen
- ♦ Kennen des natürlichen Verlaufs von Nahrungsmittelallergien in der pädiatrischen Altersgruppe
- ♦ Wissen, wie man eine komponentenbasierte Diagnose bei Nuss- und Samenallergie durchführt und interpretiert
- ♦ Analysieren der unterschiedlichen Sensibilisierungsmuster gegenüber Obst und Gemüse
- ♦ Wissen, wie man eine Getreideallergie richtig diagnostiziert
- ♦ Identifizieren möglicher Nebenwirkungen einiger Lebensmittelzusatzstoffe und diese von allergischen Reaktionen unterscheiden können
- ♦ Kennen der Pathophysiologie der eosinophilen Ösophagitis, möglicher Behandlungsmethoden und des Zusammenhangs mit Nahrungsmittelallergien in der pädiatrischen Altersgruppe

### **Modul 5. Medikamentenallergie**

- ♦ Vertiefen der verschiedenen Mechanismen der Arzneimittelüberempfindlichkeit und

ihrer klinischen Manifestationen

- ♦ Analysieren der Wirkung von Arzneimitteln als Allergene
- ♦ Kennen der Technik und Interpretation von *In vivo*-Medikamententests: Hauttests, intradermale Tests, *Patch Test*
- ♦ Analysieren der Hauptgründe für den Verdacht auf eine Medikamentenallergie in der Pädiatrie
- ♦ Wissen, wie man eine NSAID-Allergie richtig diagnostiziert
- ♦ Kennen des Unterschieds zwischen Allergie und Idiosynkrasie und ihre Besonderheiten
- ♦ Untersuchen der Alternativen, die es in der Pädiatrie als entzündungshemmende Medikamente für Patienten gibt, die allergisch auf NSAIDs reagieren
- ♦ Wissen, wie man andere in der Pädiatrie häufig verwendete Antibiotika diagnostiziert
- ♦ Vertiefen der Grundlagen und Indikationen für die Durchführung einer Desensibilisierung gegen Arzneimittel und Kennen der bestehenden Protokolle für ihre Durchführung sowie Einschätzen des Risikos, dem wir den Patienten aussetzen
- ♦ Durchführen eines ätiologischen Diagnoseverfahrens bei schweren Reaktionen

### **Modul 6. Asthma bei Säuglingen und Kleinkindern**

- ♦ Kennen des Begriffs Asthma bei Kleinkindern, seiner Pathophysiologie und seines natürlichen Verlaufs
- ♦ Vertiefen der verschiedenen Entwicklungs- und Auslöserphänotypen und ihrer Auswirkungen auf die Behandlung von Asthma bei Kindern

- ♦ Kennen der Prävalenz von Asthma bei Kleinkindern und der Faktoren, die dazu führen
- ♦ Vertiefen der Differentialdiagnose und der erforderlichen Tests zum Ausschluss bestimmter Pathologien
- ♦ Kennen der richtigen Verwendung von Inhalatoren

### **Modul 7. Asthma bei älteren Kindern und Jugendlichen**

- ♦ Vertiefen der Pathophysiologie von Asthma durch die Untersuchung von Entzündungszellen und -mediatoren
- ♦ Untersuchen der derzeitigen Klassifizierung der Phänotypen bei Asthma
- ♦ In der Lage sein, eine korrekte Diagnose von Asthma bei älteren Kindern zu stellen
- ♦ Kennen der ergänzenden Tests, die die Diagnose von Asthma bei älteren Kindern unterstützen
- ♦ Wissen, welche Pathologien bei Asthmapatienten in der Regel gleichzeitig auftreten und wie sie zu behandeln sind

### **Modul 8. Allergenspezifische Immuntherapie (AIT)**

- ♦ Kennen der Geschichte und Entwicklung der Allergen-Immuntherapie (AIT)
- ♦ Vertiefen des Wirkmechanismus, durch den sie Toleranz erzeugen
- ♦ Wissen, was in Allergenimpfstoffen enthalten ist und welche Rolle die einzelnen Bestandteile spielen
- ♦ Untersuchen der verschiedenen Verabreichungswegen und -formen sowie der verfügbaren Allergene
- ♦ Analysieren der künftigen Entwicklungen in der Immuntherapie und der Innovationen in diesem Behandlungsbereich

# 03

## Kompetenzen

Die pädiatrische Allergologie ist ein Fachgebiet, das dem Facharzt ein hohes Maß an Präzision und Entschlossenheit abverlangt, wenn es um Krankheiten aller Art geht, sei es Asthma, Hautreaktionen oder Nahrungsmittelallergien. Aus diesem Grund konzentriert sich dieses Programm auf die Stärkung der wichtigsten Kompetenzen in diesem Bereich und bietet die praktische Anwendung aller behandelten Fortschritte durch simulierte Fälle und detaillierte Videos zu jedem der behandelten Themen.



“

*Sie werden die neuesten Fortschritte in der pädiatrischen Allergologie bereits vor Abschluss dieses Studiums in Ihre tägliche Praxis einfließen*



## Allgemeine Kompetenzen

---

- Effektives Behandeln aller Aspekte der pädiatrischen Allergologie
- Verstehen des natürlichen Verlaufs bestimmter allergischer Pathologien im Kindesalter
- Verwenden der neuesten pathophysiologischen Grundlagen bei allergischen Erkrankungen

“

*Sie werden die Möglichkeit haben, Ihr Wissen und Ihre Kompetenzen in jedem Fach durch ergänzende Lektüre, die von den Lehrkräften sorgfältig ausgewählt wurde, zu erweitern”*





## Spezifische Kompetenzen

---

- ◆ Durchführen einer gründlichen Anamnese und körperlichen Untersuchung auf Atopie-Symptome
- ◆ Kennen der wichtigsten Allergenfamilien und ihrer Merkmale
- ◆ Analysieren der Techniken zur Beurteilung der Atmungsfunktion bei Kindern und in der Lage sein, diese korrekt zu interpretieren
- ◆ Kennenlernen der Grundlagen der molekularen Diagnostik und ihrer Anwendung in der klinischen Praxis
- ◆ Erkennen von akuter Urtikaria und Angioödemem und korrekte Behandlung
- ◆ Definieren der chronischen Urtikaria und Bewerten ihres Schweregrads und der Auswirkungen auf die Lebensqualität des Patienten
- ◆ Erstellen einer Differential- und Kausaldiagnose bei einem Kind mit chronischer Urtikaria
- ◆ Durchführen einer angemessenen Untersuchung des Patienten mit idiopathischer Anaphylaxie
- ◆ Behandeln von Asthmaanfällen nach den neuesten Empfehlungen
- ◆ Behandeln von Anaphylaxie sowohl im Krankenhaus als auch außerhalb des Krankenhauses
- ◆ Durchführen von Hauttests mit Extrakt und mit frischen Lebensmitteln unter

Kenntnis der Technik und der korrekten Interpretation der Tests

- ♦ Erheben einer korrekten Anamnese bei einem pädiatrischen Patienten mit Verdacht auf eine Nahrungsmittelallergie
- ♦ Beantworten von Fragen zu Ernährungsdefiziten bei Kindern mit Nahrungsmittelallergien
- ♦ Kennen der verschiedenen Protokolle der oralen Immuntherapie gegen Kuhmilch und Ei
- ♦ Durchführen und Interpretieren einer komponentenbasierten Diagnose von Allergien gegen Meeresfrüchte, Fisch, Hülsenfrüchte, Obst und Gemüse
- ♦ Erteilen von Ernährungsempfehlungen für Patienten mit Verdacht auf eine Lebensmittelallergie
- ♦ Vermuten einer eosinophilen Ösophagitis und Kennen ihrer Diagnosekriterien
- ♦ Durchführen der Versorgung von Patienten mit eosinophiler Ösophagitis in Zusammenarbeit mit dem pädiatrischen Gastroenterologen
- ♦ Durchführen eines ordnungsgemäßen Tests zur kontrollierten Arzneimittelexposition
- ♦ Korrektes Diagnostizieren einer vermuteten Beta-Lactam-Allergie bei Kindern
- ♦ Erstellen eines Kreuzreaktivitätsprofils des Patienten, um nach Behandlungsalternativen suchen zu können
- ♦ Erkennen schwerwiegender Reaktionen, die bei Kindern selten sind, wie z. B. das DRESS-Syndrom oder das Stevens-Johnson-Syndrom
- ♦ Empfehlen und Vermitteln verschiedener Inhalationstechniken je nach Alter des





#### Patienten

- ◆ Diagnostizieren von Asthma bei Säuglingen und Kindern im Vorschulalter
- ◆ Kennen der GINA- und GEMA-Richtlinien und ihrer Stufentherapie
- ◆ Analysieren der Funktionsweise der Inhalationstherapie und der Faktoren, die die Ablagerung in der Lunge beeinflussen
- ◆ Erstellen der Differentialdiagnose von Asthma in dieser Altersgruppe
- ◆ In der Lage sein, schweres Asthma bei einem Kind zu erkennen und zu behandeln
- ◆ Kennen und Durchführen der Stufentherapie von Asthma und Bewertung der Kontrolle
- ◆ Analysieren der zugelassenen biologischen Therapien für die Behandlung von schwerem Asthma bei Kindern
- ◆ Wissen, wie die Komponentendiagnostik dazu beitragen kann, den am besten geeigneten Impfstoff für jeden Patienten zu bestimmen
- ◆ Bewerten des Ansprechens und Durchführen von Maßnahmen zur Verbesserung der Therapietreue
- ◆ Kennen der Faktoren, die mit möglichen Nebenwirkungen zusammenhängen, um sie vermeiden zu können
- ◆ Auswählen des richtigen Kandidaten für eine Immuntherapie
- ◆ Kennen der Pathophysiologie und Ätiopathogenese der allergischen

# 04

## Kursleitung

In Anbetracht der hohen Spezifität aller behandelten Themen hat TECH für dieses Programm ein multidisziplinäres Team aus dem Bereich der Pädiatrie zusammengestellt, wobei der Schwerpunkt eindeutig auf den Bereichen Kinderallergie, Pneumologie und klinische Immunologie liegt. Auf diese Weise haben die Spezialisten aus erster Hand Zugang zu den Inhalten, die von Experten für jedes der Themen entwickelt wurden, die auch den klinischen Erfolg und das praktische Wissen bestätigen,



“

*Sie werden in der Lage sein, alle Ihre Fragen zur pädiatrischen Allergologie direkt mit dem Lehrpersonal zu besprechen, was zu einer viel persönlicheren und näheren akademischen Erfahrung führt"*

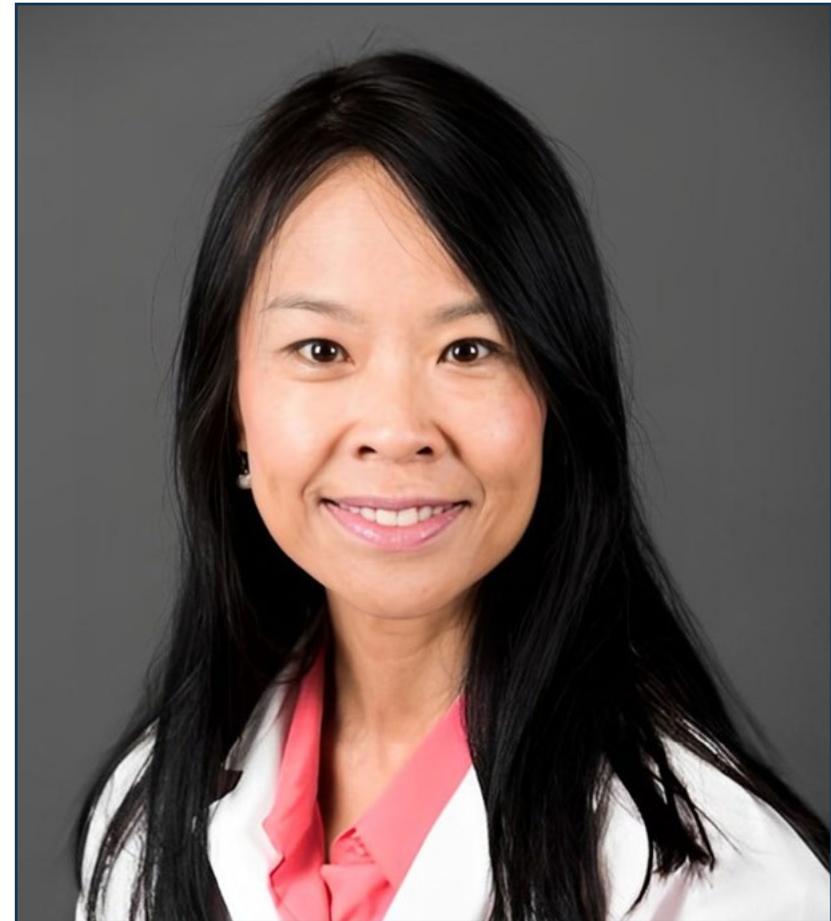
## Internationaler Gastdirektor

Dr. Wanda Phipatanakul ist seit langem auf dem Gebiet der pädiatrischen Immunologie tätig und hat ihre medizinische Karriere der Umschulung und Prävention von Asthma und allergischen Erkrankungen gewidmet. Ihr wichtigster Beitrag zu diesem Gesundheitsbereich war der Aufbau eines weitreichenden Netzes von Beziehungen zu den Gemeinden und die Durchführung mehrerer Studien direkt in Schulen und Heimen.

Mit diesem Forschungsansatz will sie die soziale Ungleichheit beim Zugang zu Früherkennung und Behandlung verringern. Aus diesem Grund werden ihre Projekte seit mehr als zwei Jahrzehnten kontinuierlich von den US-amerikanischen nationalen Gesundheitsinstituten (NIH) gefördert. Ihre wichtigsten aktuellen Projekte sind eine Asthma-Interventionsstudie in Schulen in Zusammenarbeit mit dem nationalen Institut für Allergie und Infektionskrankheiten (NIAID) und eine Bewertung der Schlafumgebung bei Jugendlichen in Zusammenarbeit mit dem nationalen Herz-, Lungen- und Blutinstitut (NHLBI).

Andererseits ist sie an der Forschung über den Einsatz von Omalizumab zur Vorbeugung von chronischen Atemwegserkrankungen und atopischer Progression beteiligt. Außerdem leitet sie eine Analyse der Reaktion auf Dupilumab bei Asthmapatienten mit einer bestimmten genetischen Variante. All dies geschieht im Rahmen ihrer Tätigkeit als Direktorin des Immunologie-Forschungszentrums am Kinderkrankenhaus von Boston und als Dozentin für Studiengänge an der medizinischen Fakultät von Harvard.

Sie ist auch eine produktive Autorin mit mehr als 400 wissenschaftlichen Veröffentlichungen in renommierten Fachzeitschriften wie JAMA und New England Journal of Medicine. Außerdem ist sie Mitherausgeberin des Journal of Allergy Clinical Immunology (JACI). Sie hat zahlreiche Auszeichnungen von Institutionen wie der Amerikanischen Akademie für Pädiatrie erhalten und ist Ehrenmitglied mehrerer akademischer Vereinigungen.



## Dra. Phipatanakul, Wanda

---

- ♦ Direktorin des Immunologie-Forschungszentrums am Kinderkrankenhaus von Boston, USA
- ♦ Dozentin in der Abteilung für Immunologie und Allergie der Medizinischen Fakultät der Harvard University
- ♦ Leiterin mehrerer gemeinsamer Forschungsprojekte mit den NIH, dem NIAID und dem NHLBI
- ♦ Mitherausgeberin des Journal of Allergy Clinical Immunology
- ♦ Autorin von mehr als 400 Veröffentlichungen in führenden wissenschaftlichen Fachzeitschriften wie JAMA und New England Journal of Medicine
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Loma Linda
- ♦ Forschungsstipendiat in Immunologie an der Johns Hopkins Universität
- ♦ Mitglied von: Amerikanische Akademie für Pädiatrie , Amerikanische Akademie für Allergie, Asthma und Immunologie , Amerikanische Gesellschaft für klinische Forschung , Amerikanischer Ärzteverband



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

## Leitung



### Dr. Troyano Rivas, Carmen

- ♦ Oberärztin in der Abteilung für Pädiatrie in der Einheit für Pneumologie und Kinderallergien des Universitätskrankenhauses 12 de Octubre
- ♦ Mitwirkende Professorin der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Complutense von Madrid

## Professo-

### Dr. Quevedo Teruel, Sergio

- ♦ Facharzt für Pädiatrie im Krankenhaus Severo Ochoa
- ♦ Promotion in Pädiatrie an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Promotion in Sozial- und Gesundheitsforschung an der Universität Alfonso X El Sabio
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität Complutense von Madrid

- ♦ Masterstudiengang in Neonatologie des Seneo an der Katholischen Universität von Valencia San Vicente Mártir

### Dr. Valderrama Arnay, Sara

- ♦ Fachärztin für pädiatrische Allergie und Pneumologie am Universitätskrankenhauses von Móstoles
- ♦ Ehrenamtliche Dozentin der Universität Rey Juan Carlos
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Complutense von Madrid

- ♦ Fachärztin für Kinderallergien und Pneumologie am Universitätskrankenhaus 12 de Octubre.

#### **Dr. Muñoz Archidona, Cristina**

- ♦ Fachärztin für Pädiatrie in der ambulanten Konsultation für Allergologie und pädiatrische Pneumologie am Universitätskrankenhaus von Móstoles
- ♦ Leiterin und Koordinatorin der ambulanten Sprechstunde für pädiatrische Pneumologie im Allgemeinen Krankenhaus von Villalba
- ♦ Fachärztin für Pädiatrie am Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal und am Universitätskrankenhaus Henares
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Fachärztin für Pädiatrie am Universitätskrankenhaus Severo Ochoa
- ♦ Privater Masterstudiengang in pädiatrische Notfälle an der Universität CEU Cardenal Herrera
- ♦ Experte in pädiatrische Traumata, pädiatrische kritische Patienten, pädiatrische Notfälle und pädiatrische lebenswichtige Notfälle an der Universität CEU Cardenal Herrera

#### **Dr. Garriga Baraut, Teresa**

- ♦ Fachärztin für Allergologie im Krankenhaus Valle de Hebrón
- ♦ Facharztausbildung in Allergologie am Krankenhaus Valle de Hebrón
- ♦ Promotion in Medizin an der Autonomen Universität von Barcelona
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Barcelona

#### **Dr. García Magán, Carlos**

- ♦ Facharzt für Pädiatrie am Krankenhaus von Santiago de Compostela
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Santiago de Compostela

- ♦ Masterstudiengang in Genetik, Ernährung und umweltbedingte Faktoren für Wachstum und Entwicklung
- ♦ Masterstudiengang in Neonatologie

#### **Dr. Mesa del Castillo Payá, María**

- ♦ Fachärztin für Pädiatrie und Allergologie am Universitätskrankenhaus El Escorial
- ♦ Vizepräsidentin der SEICAP, Spanische Gesellschaft für klinische Immunologie, Allergie und pädiatrisches Asthma
- ♦ Tutorin für Assistenzärzte für Familien- und Gemeinschaftsmedizin am Universitätskrankenhaus El Escorial
- ♦ Facharztausbildung in Allergologie und klinischer Immunologie am Klinischen Krankenhaus San Carlos
- ♦ Facharztausbildung in Pädiatrie und spezifischen Bereichen am Krankenhaus Ramón y Cajal

#### **Dr. Candela, Francisco José**

- ♦ Außerordentlicher Professor für Pädiatrie an der Universität Miguel Hernández von Elche
- ♦ Facharzt für Pädiatrie und Leiter der Sprechstunde für Kinderallergologie am Universitätskrankenhaus von Elche
- ♦ Facharzt für Pädiatrie im medizinischen Zentrum ASISA in Elche
- ♦ Facharzt für Pädiatrie am Krankenhaus von Denia und am Universitätskrankenhaus von Elda
- ♦ Promotion in Medizin an der Universität von Murcia
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Miguel Hernández von Elche
- ♦ Facharzt für Pädiatrie und ihre Spezialgebiete am Allgemeinen

Universitätskrankenhaus von Elche

**Dr. Morales Tirado, Ana**

- ◆ Fachärztin für Pädiatrie am Universitätskrankenhaus Ramón y Cajal
- ◆ Fachärztin für Pädiatrie am Universitätskrankenhaus 12 de Octubre, am Krankenhaus von Móstoles und am Krankenhaus San Rafael
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität Complutense von Madrid

**Dr. Cortés Álvarez, Nuria**

- ◆ Kinderärztin in der Abteilung für pädiatrische Allergien des Universitätskrankenhauses Mútua Terrassa
- ◆ Kinderärztin in der Neonatologie und Pädiatrie auf Abruf am Universitätskrankenhaus Mútua Terrassa
- ◆ Kinderärztin in der Sprechstunde für Kinderallergien im Kinderkrankenhaus von Barcelona
- ◆ Kinderärztin
- ◆ Promotion in Pädiatrie an der Universität von Barcelona
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie an der Universität von Barcelona
- ◆ Facharztausbildung in Pädiatrie und ihren Spezialgebieten über das MIR im Entbindungs- und Kinderkrankenhaus Vall d'Hebrón
- ◆ Masterstudiengang in pädiatrischer Immunologie und Allergie am Krankenhaus Sant Joan de Déu

**Dr. Mansilla Roig, Beatriz**

- ◆ Fachärztin für pädiatrische Allergologie
- ◆ Hochschulabschluss in Medizin an der Universität von Valencia
- ◆ Fachärztin für Pädiatrie und ihre Spezialgebiete, Krankenhaus Dr. Peset Valencia
- ◆ Masterstudiengang in Pädiatrie in der Primärversorgung an der Universität Complutense





von Madrid

- ♦ Masterstudiengang in pädiatrischer Dermatologie an der Universität CEU Cardenal Herrera (2020-2021)

#### **Dr. Navío Anaya, María**

- ♦ Fachärztin für Pädiatrie und ihre Spezialgebiete am Universitätskrankenhaus Dr. Peset, Valencia
- ♦ Hochschulabschluss in Medizin, Universität Jaime Primero, Castellón
- ♦ Fachverbände: Offizielles Ärztekollegium von Valencia, Valencianische Gesellschaft für Pädiatrie, Spanischer Verband für Pädiatrie

#### **Dr. Tortajada Girbés, Miguel**

- ♦ Leiter der Abteilung für pädiatrische Pneumologie und Allergie am Polytechnischen Universitätskrankenhaus La Fe in Valencia
- ♦ Promotion in Medizin und Chirurgie an der medizinischen Fakultät der Universität von Valencia mit der Auszeichnung "Summa Cum Laude"
- ♦ Akkreditierungen: Europäische Akkreditierung für pädiatrische Allergie und klinische Immunologie durch die European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI), spanische Akkreditierung für pädiatrische Allergie, klinische Immunologie und pädiatrisches Asthma durch die Spanische Vereinigung für Pädiatrie (AEP), spanische Akkreditierung für Pneumologie durch die Spanische Vereinigung für Pädiatrie (AEP)

#### **Dr. Vega Hernández, Pilar**

- ♦ Kinderärztin mit Spezialisierung auf Allergologie und Pneumologie
- ♦ Oberärztin der Pädiatrie, Expertin für Allergologie und Pneumologie am Universitätskrankenhaus von Móstoles
- ♦ Oberärztin der Pädiatrie, Expertin für Allergologie und Pneumologie am Krankenhaus Severo Ochoa

# 05

## Struktur und Inhalt

Um die Studienarbeit der Spezialisten so weit wie möglich zu erleichtern, hat TECH die pädagogische Methodik des *Relearning* in die Entwicklung dieses Programms einbezogen. Diese bewährte Technik ermöglicht es dem Facharzt, die wichtigsten Konzepte und Schlüssel zu Allergien in der pädiatrischen Altersgruppe auf natürliche Weise zu erfassen. Dies wird durch die natürliche Wiederholung dieser Konzepte im gesamten Lehrplan erreicht, was auch zu einer erheblichen Verringerung der für das Bestehen des Programms erforderlichen Studienstunden führt.





“

*Profitieren Sie von der akademisch erfolgreichsten Lehrmethodik und aktualisieren Sie Ihr Wissen in pädiatrischer Allergologie auf schnelle,*

## Modul 1. Allergische Krankheit

- 1.1. Epidemiologie
  - 1.1.1. Prävalenz von allergischen Erkrankungen
  - 1.1.2. Genetische, epigenetische und Umweltfaktoren
- 1.2. Entwicklung des Immunsystems
  - 1.2.1. Fötale Immunität
  - 1.2.2. Reifung des Immunsystems
- 1.3. Angeborene Fehler des Immunsystems
  - 1.3.1. Wichtigste primäre Immundefizienzen
  - 1.3.2. Alarmsignale
  - 1.3.3. Allergische Erscheinungen
  - 1.3.4. Diagnostischer Ansatz
  - 1.3.5. Behandlung
- 1.4. Allergische Sensibilisierung
  - 1.4.1. Beteiligte Zellen
  - 1.4.2. Entzündungsmediatoren
  - 1.4.3. Möglichkeiten der Sensibilisierung
- 1.5. Toleranzmechanismen
  - 1.5.1. Faktoren, die das Erreichen von Toleranz beeinflussen
  - 1.5.2. Immunologische Grundlagen
- 1.6. Der atopische Marsch
- 1.7. Allgemeine Beurteilung des allergischen Patienten
  - 1.7.1. Allgemeine Anamnese
  - 1.7.2. Körperliche Untersuchungsergebnisse, die auf eine Atopie hindeuten
  - 1.7.3. Allgemeine Vorstellungen von diagnostischen Tests bei Allergien
- 1.8. Terminologie
  - 1.8.1. Allergie. Sensibilisierung
  - 1.8.2. Allergene Quelle. Allergen. Kreuzreaktivität





- 1.9. Molekulare Diagnose
  - 1.9.1. Aktuelle Indikationen und Grenzen
  - 1.9.2. Ansatz zur molekularen Diagnostik
  - 1.9.3. Wichtigste Allergenfamilien
- 1.10. Atmungsfunktionstests bei Kindern
  - 1.10.1. Spirometrie und Bronchodilatationstest
  - 1.10.2. Bronchiale Challenge-Tests
  - 1.10.3. Tests zur Messung eosinophiler Entzündungen
  - 1.10.4. Andere Diagnosemethoden

## Modul 2. Kutane, systemische und respiratorische allergische Manifestationen

- 2.1. Akute Urtikaria
  - 2.1.1. Pathophysiologie
  - 2.1.2. Häufige Ätiologie bei Kindern
  - 2.1.3. Anamnese und körperliche Untersuchung
  - 2.1.4. Die Rolle von Antihistaminika bei der Behandlung der akuten Urtikaria
- 2.2. Chronische Urtikaria
  - 2.2.1. Ätiopathogenese
  - 2.2.2. Klassifizierung
  - 2.2.3. Diagnose
  - 2.2.4. Behandlung
- 2.3. Akutes Angioödem
  - 2.3.1. Pathophysiologie
  - 2.3.2. Häufige Ätiologie bei Kindern
  - 2.3.3. Anamnese und körperliche Untersuchung
  - 2.3.4. Behandlung
- 2.4. Wiederkehrendes Angioödem
  - 2.4.1. Ätiopathogenese
  - 2.4.2. Klassifizierung
  - 2.4.3. Diagnose
  - 2.4.4. Behandlung

- 2.5. Angioödem aufgrund von C1-Inhibitor-Mangel
  - 2.5.1. Ätiopathogenese
  - 2.5.2. Klassifizierung
  - 2.5.3. Diagnose
  - 2.5.4. Behandlung
- 2.6. Anaphylaxie
  - 2.6.1. Pathophysiologie
  - 2.6.2. Ätiologie
  - 2.6.3. Behandlung
  - 2.6.4. Prävention
- 2.7. Idiopathische Anaphylaxie
  - 2.7.1. Differentialdiagnose
  - 2.7.2. Diagnose
  - 2.7.3. Behandlung
- 2.8. Anstrengungsinduzierte Anaphylaxie
  - 2.8.1. Ätiopathogenese
  - 2.8.2. Klassifizierung
  - 2.8.3. Diagnose
  - 2.8.4. Behandlung
- 2.9. Mastozytose bei Kindern
  - 2.9.1. Prävalenz
  - 2.9.2. Mastozytom
  - 2.9.3. Urtikaria pigmentosa
  - 2.9.4. Diagnose und Follow-up
  - 2.9.5. Behandlung
- 2.10. Behandlung von Asthmaanfällen
  - 2.10.1. Bewertung des Schweregrads
  - 2.10.2. Behandlungsalgorithmus
  - 2.10.3. Reaktionsbewertung und Entlastungsempfehlungen

### Modul 3. Nahrungsmittelallergien und die häufigsten Nahrungsmittelallergene in der pädiatrischen Altersgruppe

- 3.1. Herangehensweise an den Patienten mit einer Lebensmittelallergie
  - 3.1.1. Anamnese
  - 3.1.2. Diagnostischer Überblick
    - 3.1.2.1. Hauttests
    - 3.1.2.2. Orale Toleranztests
    - 3.1.2.3. *In vitro*-Bestimmungen
  - 3.1.3. Behandlung von Nahrungsmittelallergien
    - 3.1.3.1. Vermeidung
    - 3.1.3.2. Aktive Behandlungen
- 3.2. Umgang mit Lebensmittelallergenen
  - 3.2.1. Allgemeines
  - 3.2.2. Stabilität der Proteine
  - 3.2.3. Auswirkungen der Verarbeitung
  - 3.2.4. Das Verdauungssystem als Immunorgan
- 3.3. Kuhmilchallergie
  - 3.3.1. Epidemiologie
  - 3.3.2. Natürlicher Verlauf
  - 3.3.3. Diagnose
- 3.4. Vermeidungsbehandlung bei Kuhmilchallergie
  - 3.4.1. Hydrolysierte Formeln
  - 3.4.2. Pflanzliche Formeln
- 3.5. Orale Immuntherapie gegen Kuhmilchproteine
  - 3.5.1. Indikationen
  - 3.5.2. Schnellprotokoll
  - 3.5.3. Langsamprotokoll für Anaphylaxie-Patienten
- 3.6. Allergie gegen Eier
  - 3.6.1. Epidemiologie
  - 3.6.2. Natürlicher Verlauf
  - 3.6.3. Diagnose
  - 3.6.4. Behandlung

- 3.7. Orale Immuntherapie mit Eiern
  - 3.7.1. Indikationen
  - 3.7.2. Verträglichkeitsinduktion mit rohem Ei
  - 3.7.3. Verträglichkeitsinduktion mit gekochtem Ei
  - 3.7.4. Toleranzinduktion beim Backen
- 3.8. Nicht IgE-vermittelte Allergien
  - 3.8.1. Allergische Proktolitis
  - 3.8.2. Nahrungsprotein-induzierte Enterokolitis
  - 3.8.3. Nahrungsprotein-Enteropathie
- 3.9. Ernährungsbezogene Aspekte der Nahrungsmittelallergie
- 3.10. Mögliche Maßnahmen zur Primärprävention von Kuhmilch- und Ei-Allergien

#### Modul 4. Andere Allergene, die Lebensmittelallergien im Kindesalter verursachen

- 4.1. Allergie gegen Nüsse und Samen
  - 4.1.1. Epidemiologie
  - 4.1.2. Natürlicher Verlauf
  - 4.1.3. Diagnose
  - 4.1.4. Behandlung
- 4.2. Allergie gegen Meeresfrüchte und Fisch
  - 4.2.1. Allergie gegen Meeresfrüchte
    - 4.2.1.1. Epidemiologie
    - 4.2.1.2. Natürlicher Verlauf
    - 4.2.1.3. Diagnose
    - 4.2.1.4. Behandlung
  - 4.2.2. Fischallergie
    - 4.2.2.1. Epidemiologie
    - 4.2.2.2. Natürlicher Verlauf
    - 4.2.2.3. Diagnose
- 4.3. Allergie gegen Hülsenfrüchte
  - 4.3.1. Epidemiologie
  - 4.3.2. Natürlicher Verlauf
  - 4.3.3. Diagnose
  - 4.3.4. Behandlung
- 4.4. Orales Allergie-Syndrom
  - 4.4.1. Epidemiologie
  - 4.4.2. Natürlicher Verlauf
  - 4.4.3. Diagnose
  - 4.4.4. Behandlung
  - 4.4.5. Latex-Frucht-Syndrom
- 4.5. LTP-Sensibilisierungssyndrom
  - 4.5.1. Epidemiologie
  - 4.5.2. Natürlicher Verlauf
  - 4.5.3. Diagnose
  - 4.5.4. Behandlung
- 4.6. Getreideallergie
  - 4.6.1. Epidemiologie
  - 4.6.2. Natürlicher Verlauf
  - 4.6.3. Diagnose
  - 4.6.4. Behandlung
- 4.7. Allergie gegen Lebensmittelzusatzstoffe und Konservierungsmittel
- 4.8. Induktion einer Toleranz gegenüber anderen Lebensmitteln
  - 4.8.1. Aktuelle Beweise
  - 4.8.2. Neue Formen der Lebensmittel-Immuntherapie
- 4.9. Eosinophile Ösophagitis und ihr Zusammenhang mit Nahrungsmittelallergien

#### Modul 5. Medikamentenallergien

- 5.1. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen
  - 5.1.1. Klassifizierung von Überempfindlichkeitsreaktionen
  - 5.1.2. Medikamente als Allergene
- 5.2. Diagnostischer Ansatz
  - 5.2.1. Besonderheiten beim Kind
  - 5.2.2. Anamnese
- 5.3. Allergie gegen Beta-Lactame
  - 5.3.1. Penicillin. Chemische Struktur und Klassifizierung
  - 5.3.2. Seitenkettenallergene
  - 5.3.3. Allergene durch den zentralen Kern
  - 5.3.4. Anamnese
  - 5.3.5. Diagnose
  - 5.3.6. Auf den Ergebnissen basierende Vermeidungsempfehlungen
  - 5.3.7. Allergie gegen Cephalosporine und Kreuzreaktivität mit Penicillin-Derivaten
- 5.4. NSAID-Allergie
  - 5.4.1. Klassifizierung von NSAIDs
  - 5.4.2. Arten von Reaktionen auf NSAIDs
  - 5.4.3. Diagnose
  - 5.4.4. Vermeidungsempfehlungen
  - 5.4.5. Mögliche alternative Arzneimittel für Kinder
- 5.5. Allergie gegen andere Antibiotika
  - 5.5.1. Makrolide
  - 5.5.2. Sulfamide
  - 5.5.3. Chinolonen
  - 5.5.4. Aminoglykoside
  - 5.5.5. Glykopeptiden
- 5.6. Allergie gegen Lokalanästhetika und perioperative Anaphylaxie
  - 5.6.1. Verdacht auf eine perioperative allergische Reaktion
  - 5.6.2. Durchzuführende Tests zum Nachweis des verantwortlichen Medikaments
  - 5.6.3. Verdacht auf eine Allergie gegen Lokalanästhetika
- 5.7. Allergie gegen Impfstoffe

- 5.7.1. Arten von Impfstoffreaktionen
  - 5.7.2. Inhalt des Impfstoffs
  - 5.7.3. Epidemiologie der allergischen Reaktionen auf Impfstoffe
  - 5.7.4. Reaktionen, die eine allergische Reaktion nach einer Impfung nachahmen können
  - 5.7.5. Diagnose einer Impfstoffallergie
  - 5.7.6. Impfeempfehlungen für Personen, die auf einen der Bestandteile allergisch reagieren
- 5.8. Medikamenten-Desensibilisierung
    - 5.8.1. Einführung
    - 5.8.2. Desensibilisierungsmechanismus
    - 5.8.3. Risikobewertung
    - 5.8.4. Protokolle zur Desensibilisierung
  - 5.9. Schwere Manifestationen von nicht IgE-vermittelten Reaktionen auf Arzneimittel
    - 5.9.1. DRESS
    - 5.9.2. Stevens-Johnson-Syndrom
    - 5.9.3. Akute generalisierte exanthematische Pustulose
    - 5.9.4. Andere systemische Manifestationen
  - 5.10. Diagnostischer Ansatz bei schweren nicht IgE-vermittelten Reaktionen

## Modul 6. Asthma bei Säuglingen und Kleinkindern

- 6.1. Die Debatte zwischen rezidivierendem Keuchen und Asthma
- 6.2. Prävalenz in der Welt
- 6.3. Natürlicher Verlauf
  - 6.3.1. Tucson-Phänotypen
  - 6.3.2. Auslösende Phänotypen
  - 6.3.3. IPA-Index
- 6.4. Ätiopathogenese
- 6.5. Risikofaktoren
  - 6.5.1. Vom Wirt
  - 6.5.2. Perinatal
  - 6.5.3. Umweltbedingt

- 6.6. Diagnose
  - 6.6.1. Klinik und Anamnese
  - 6.6.2. Ergänzende Tests
  - 6.6.3. Bewertung des Schweregrads
  - 6.6.4. Bewertung der Kontrolle
- 6.7. Differentialdiagnose
- 6.8. Pharmakologische Behandlung
  - 6.8.1. Schritte zur Behandlung
  - 6.8.2. Verfügbare Medikamente gegen Asthma bei Kindern unter 3 Jahren
- 6.9. Nichtpharmakologische Behandlung
  - 6.9.1. Umweltmaßnahmen
  - 6.9.2. Impfungen
- 6.10. Inhalationstherapie beim Kind
  - 6.10.1. Grundlagen der Inhalationstherapie: Partikeleigenschaften und Lungendeposition
  - 6.10.2. Richtige Anwendung von Inhalatoren je nach Alter

## Modul 7. Asthma bei älteren Kindern und Heranwachsenden

- 7.1. Prävalenz
- 7.2. Pathophysiologie
  - 7.2.1. Bei Asthma beteiligte Zellen
  - 7.2.2. Entzündungsmediatoren
  - 7.2.3. Mechanismen der Atemwegsobstruktion
- 7.3. Asthma-Phänotypen
  - 7.3.1. Th2-Phänotyp
  - 7.3.2. Nicht Th2-Phänotyp
- 7.4. Diagnose
  - 7.4.1. Lungenfunktion
  - 7.4.2. Reversibilität
  - 7.4.3. Andere Marker für Entzündungen
- 7.5. Differentialdiagnose

- 7.6. Komorbiditäten
  - 7.6.1. Rhinosinusitis
  - 7.6.2. Schlafapnoe-Hypopnoe-Syndrom (SAHS)
  - 7.6.3. Gastro-ösophagealer Reflux
  - 7.6.4. Adipositas
  - 7.6.5. Atopische Dermatitis
- 7.7. Pharmakologische Behandlung
  - 7.7.1. Schritte zur Behandlung
  - 7.7.2. Verfügbare Medikamente
- 7.8. Nichtpharmakologische Behandlung
  - 7.8.1. Fortbildung über Asthma
- 7.9. Schweres und schwer zu kontrollierendes Asthma
- 7.10. Zugelassene biologische Behandlungen in der pädiatrischen Bevölkerungsgruppe

## Modul 8. Allergenspezifische Immuntherapie (AIT)

- 8.1. Immuntherapie
- 8.2. Wirkungsmechanismus
- 8.3. Inhalt von Allergen-Impfstoffen
  - 8.3.1. Arten von Extrakten
  - 8.3.2. Adjuvantien
- 8.4. Indikationen und Kontraindikationen für AIT
- 8.5. Effektivität der AIT
  - 8.5.1. Kurzfristige Wirksamkeit
  - 8.5.2. Langfristige Wirksamkeit
  - 8.5.3. Effizienzsteigerung durch Molekulardiagnostik
  - 8.5.4. Allergengemische und AIT
- 8.6. Sicherheit der AIT
  - 8.6.1. Lokale Reaktionen
  - 8.6.2. Systemische Reaktionen

- 8.7. Arten der Immuntherapie
  - 8.7.1. Nach Art der Verabreichung
  - 8.7.2. Nach Art der Verwaltung
  - 8.7.3. Nach Art des Allergens
- 8.8. Praktisches Management der Immuntherapie
  - 8.8.1. Leitlinien für den Start
  - 8.8.2. Dauer der Immuntherapie
  - 8.8.3. Dosisanpassungen
- 8.9. Überwachung und Therapietreue
  - 8.9.1. Bewertung der Reaktion
  - 8.9.2. Wie die Therapietreue verbessert werden kann
- 8.10. Fortschritte in der Immuntherapie
  - 8.10.1. Neue Adjuvantien
  - 8.10.2. Neue Wege der Verabreichung

## Modul 9. Okulonasale Allergie

- 9.1. Prävalenz
  - 9.1.1. Lebensqualität von Patienten mit okulonasaler Allergie
  - 9.1.2. Sozioökonomische Kosten
- 9.2. Ätiopathogenese
- 9.3. Diagnose der Rhinokonjunktivitis
  - 9.3.1. Klinisch
  - 9.3.2. Ätiologisch
- 9.4. Differentialdiagnose
- 9.5. Pharmakologische Behandlung der allergischen Rhinokonjunktivitis
- 9.6. Gesundheitserziehung zur Allergenvermeidung

- 9.7. Pollenallergie
  - 9.7.1. Epidemiologie
  - 9.7.2. Das Pollenmolekül
  - 9.7.3. Klassifizierung der Pollen
  - 9.7.4. Geografische Verteilung von Pollen
  - 9.7.5. Hauptallergene
  - 9.7.6. Moleküldiagnose bei Pollenallergie
- 9.8. Allergie gegen tierische Epithelien
  - 9.8.1. Epidemiologie
  - 9.8.2. Hauptallergene
  - 9.8.3. Molekulare Diagnose bei Epithelallergie bei Tieren
- 9.9. Hausstaubmilbenallergie
  - 9.9.1. Epidemiologie
  - 9.9.2. Milben
  - 9.9.3. Verteilung der Milben je nach Klima
  - 9.9.4. Hauptallergene
  - 9.9.5. Molekulare Diagnose
- 9.10. Allergie gegen Feuchtigkeitspilze
  - 9.10.1. Epidemiologie
  - 9.10.2. Feuchtigkeitsschimmel
  - 9.10.3. Verteilung der Pilze je nach Klima
  - 9.10.4. Hauptallergene
  - 9.10.5. Molekulare Diagnose

## Modul 10. Atopische Dermatitis

- 10.1. Ätiopathogenese
  - 10.1.1. Prädisponierende Faktoren
  - 10.1.2. Störung der Hautbarriere
  - 10.1.3. Immunologische Störungen



- 10.2. Diagnose
  - 10.2.1. Klinische Diagnose
  - 10.2.2. Bewertung des Schweregrads
  - 10.2.3. Differentialdiagnose
- 10.3. Komplikationen der atopischen Dermatitis
  - 10.3.1. Infektiös
  - 10.3.2. Nicht infektiös
- 10.4. Allgemeine Leitlinien für die Pflege atopischer Haut
  - 10.4.1. Hygiene
  - 10.4.2. Nahrung
  - 10.4.3. Kleider und Kleidung
  - 10.4.4. Umweltstandards
- 10.5. Ziele der Behandlung
  - 10.5.1. Behandlung der Entzündung
  - 10.5.2. Kontrolle von Juckreiz
  - 10.5.3. Wiederherstellung der Hautbarriere
- 10.6. Topische Medikamente
  - 10.6.1. Erweichungsmitteln
  - 10.6.2. Topische Kortikosteroide
  - 10.6.3. Verwendung von topischen Immunmodulatoren
- 10.7. Systemische Behandlung
  - 10.7.1. Antihistaminika
  - 10.7.2. Systemische Kortikosteroide
  - 10.7.3. Systemische Immunomodulatoren
  - 10.7.4. Biologische Pharmazeutika
- 10.8. Behandlung von infektiösen Komplikationen
  - 10.8.1. Infektionen mit viraler Ätiologie
  - 10.8.2. Infektionen bakterieller Ätiologie
- 10.9. Wann und wie ist eine Nahrungsmittelallergie als Ursache einer atopischen Dermatitis in Betracht zu ziehen?

06

# 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 Veröffentlichungen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.



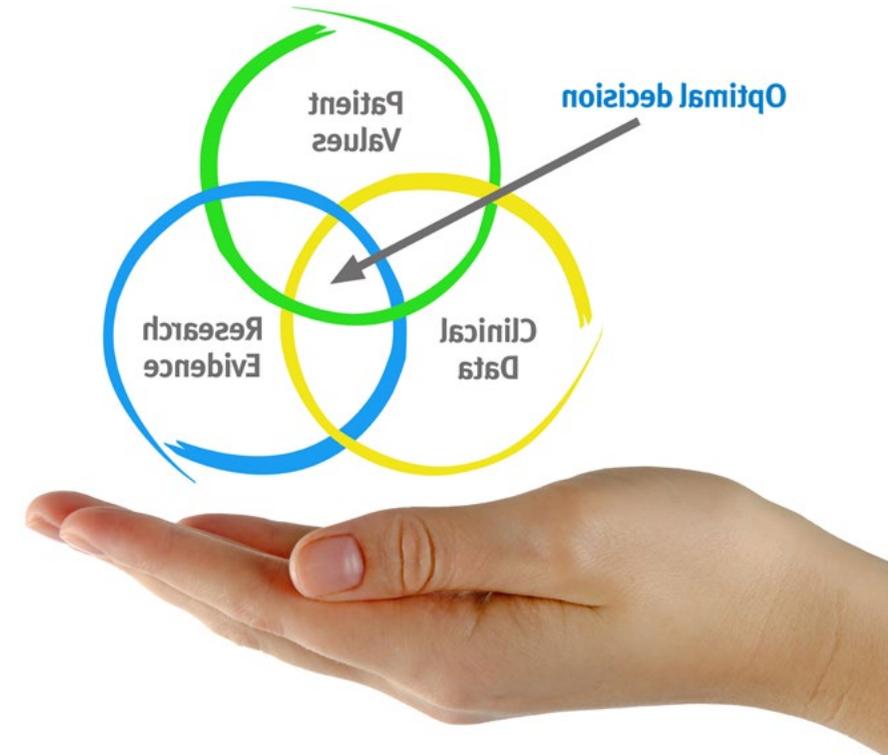
“

*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 die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt"*



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

“

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

#### Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse

1. Studenten, die dieser Methode folgen, erreichen nicht nur die Aufnahme von Konzepten, sondern auch eine Entwicklung ihrer geistigen Kapazität durch Übungen, die die Bewertung von realen Situationen und die
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
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



## Relearning Methodik

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

Wir ergänzen die Fallstudie mit dem besten 100 Online-Format: Relearning.

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



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

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

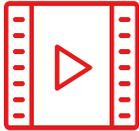
*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine*

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

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



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



#### Studienmaterial

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

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Erzeugnisse aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



#### Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

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



#### Interaktive Zusammenfassungen

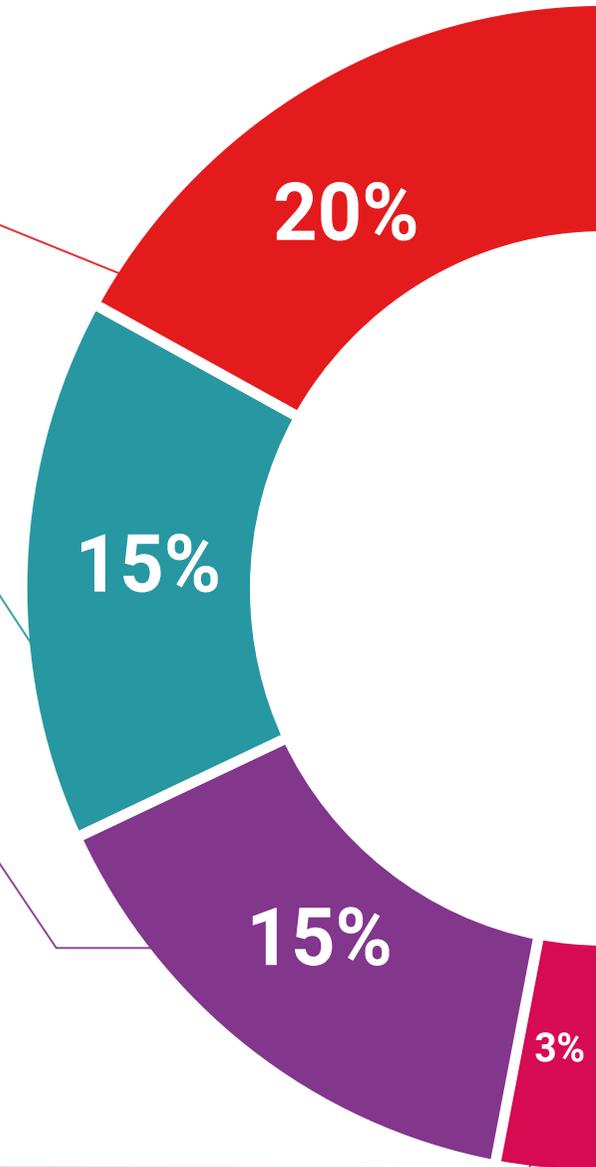
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

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



#### Weitere Lektüren

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





### Von Experten geleitete und von Fachleuten durchgeführte Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den 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.



### Prüfung und Nachprüfung

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



### Meisterklassen

Es gibt wissenschaftliche Belege für den Nutzen der Beobachtung durch Dritte: Learning from an Expert stärkt das Wissen und die Erinnerung und schafft Vertrauen für künftige schwierige Entscheidungen.



### Leitfäden für Schnellmaßnahmen

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



Der Privater Masterstudiengang in Pädiatrische Allergologie 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*

Dieser **Privater Masterstudiengang in Pädiatrische Allergologie** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt.

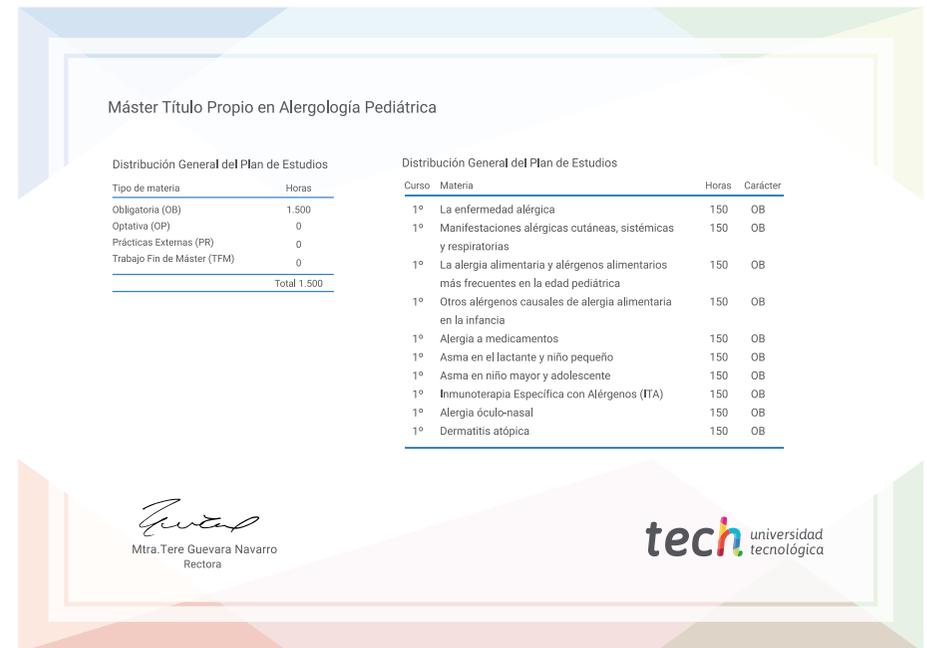
Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post\* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

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: **Privater Masterstudiengang in Pädiatrische Allergologie**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **1.500 Std.**

Unterstützt von: Spanische Gesellschaft für Klinische Immunologie, Allergologie und Pädiatrie



\*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

salud futuro  
confianza personas  
educación información tutores  
garantía acreditación enseñanza  
instituciones tecnología aprendizaje  
comunidad compromiso  
atención personalizada innovación  
conocimiento presente  
desarrollo web formación  
aula virtual idiomas

**tech** technologische  
universität

**Privater  
Masterstudiengang  
Pädiatrische Allergologie**

Modalität: **Online**

Dauer: **12 Monate**

Qualifizierung: **TECH Technologische  
Universität**

Unterrichtsstunden: **1.500 Std.**

# Privater Masterstudiengang Pädiatrische Allergologie

Unterstützt

