

# Máster Título Propio

Neumología de Precisión  
Genómica y Big Data





## Máster Título Propio Neumología de Precisión Genómica y Big Data

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/master/master-neumologia-precision-genomica-big-data](http://www.techtute.com/medicina/master/master-neumologia-precision-genomica-big-data)

# Índice

01

Presentación del programa

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 8*

03

Plan de estudios

---

*pág. 12*

04

Objetivos docentes

---

*pág. 18*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 24*

06

Cuadro docente

---

*pág. 34*

07

Titulación

---

*pág. 42*

# 01

# Presentación del programa

La Neumología de Precisión Genómica y el análisis de Big Data están transformando el diagnóstico y tratamiento de enfermedades respiratorias, permitiendo terapias personalizadas basadas en datos genéticos y ambientales. Con ello, un estudio de la American Thoracic Society revela que el 70% de los pacientes con Enfermedades Pulmonares Crónicas experimentan mejoras notables con estos enfoques. Este paradigma, que combina biología molecular y análisis computacional, redefine la Medicina personalizada. Por lo tanto, este programa de TECH se desarrolla como una solución vanguardista ante los retos del sector sanitario, ofreciendo una capacitación de alto nivel y siempre actualizada para los profesionales de la salud interesados en la Neumología de precisión.



“

*A través de una sólida e interactiva programa universitario 100% online, TECH te capacitará en Neumología de Precisión Genómica y Big Data para hacer frente a los mayores retos del área”*

La incorporación de tecnologías avanzadas en la Medicina ha revolucionado la forma en que se abordan las enfermedades respiratorias. Ante esto, la Neumología de Precisión Genómica y el análisis de Big Data han emergido como elementos clave para la personalización del tratamiento. Estos enfoques permiten una comprensión más profunda de las características individuales de cada paciente, lo que facilita la adaptación de terapias específicas según sus necesidades genéticas y ambientales. Ante la creciente prevalencia de enfermedades respiratorias y los avances en genética, la demanda de profesionales capacitados en este ámbito ha aumentado de manera exponencial.

En este contexto, TECH ofrece un enfoque integral que permite profundizar en los aspectos clave de la Neumología de Precisión Genómica. Así, esta capacitación abarca temas esenciales como la ética de la Medicina de precisión, la evolución de Big Data en la salud y cómo estas herramientas innovadoras mejoran el tratamiento de enfermedades respiratorias.

También, se exploran áreas fundamentales como la telemedicina y el rol de la enfermería en la atención adaptada a las necesidades individuales de los pacientes. Además, se profundiza en técnicas avanzadas para el diagnóstico preciso, como la genética aplicada al manejo de Enfermedades Respiratorias complejas, asegurando un enfoque terapéutico más específico y eficaz.

Por lo tanto, este programa universitario se presenta en un formato 100% online, accesible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Esta flexibilidad permite a los profesionales de la salud desarrollar sus conocimientos de manera autónoma, adaptada a sus horarios y necesidades. La metodología *Relearning* facilita la consolidación de lo aprendido, asegurando una comprensión más profunda de los contenidos tratados. Además, de manera exclusiva, incluirá un Director de prestigio mundial que compartirá su experiencia y visión sobre la Neumología de Precisión, acompañado de 10 Masterclasses que profundizan en las últimas tendencias y avances en este campo, garantizando una formación de alta calidad y relevancia.

Este **Máster Título Propio en Neumología de Precisión Genómica y Big Data** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Big Data
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Dominarás las últimas técnicas en Neumología mediante la recolección de datos Genómicos con un programa diseñado para expertos internacionales tan exigentes cómo tú por medio de innovadoras Masterclasses”*

“

*¿Te gustaría mejorar tu capacidad en el análisis masivo de datos en Neumología? Con el respaldo de herramientas y recursos modernos que optimizan la capacitación lograrás tus objetivos”*

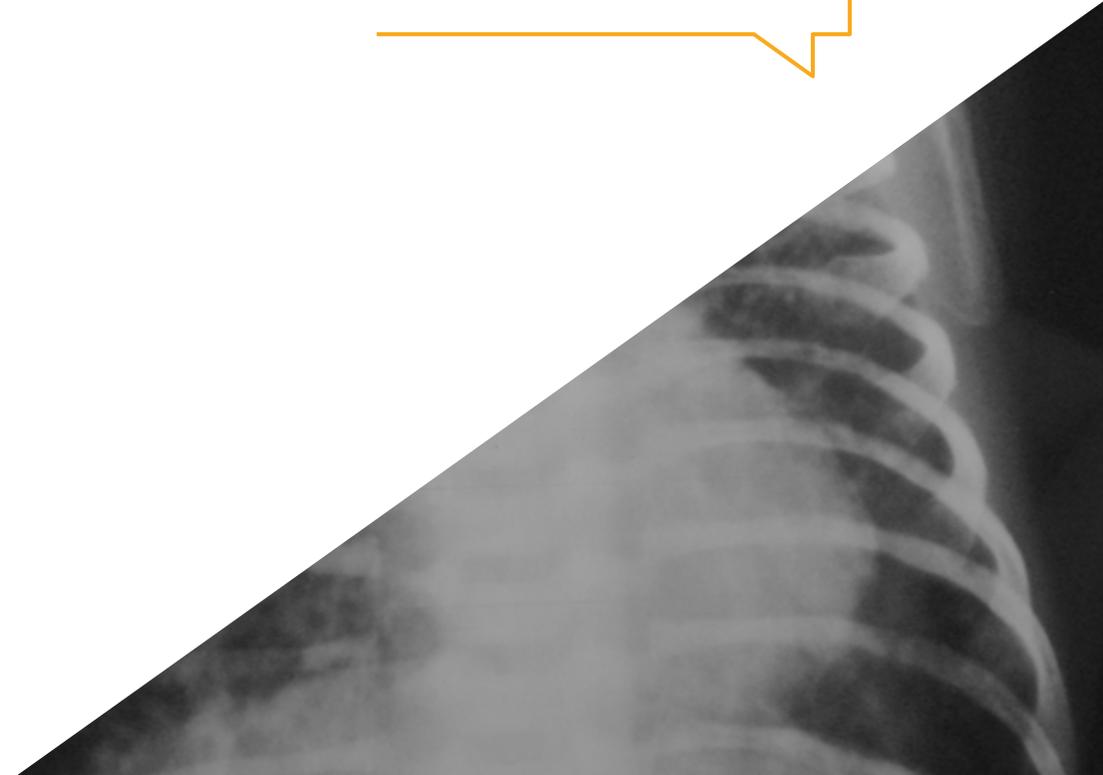
Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito del Neumología, que vierten en este programa la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos

*Dispondrás de un completísimo contenido en formato online disponible las 24 horas del día. ¡Únete a TECH y aprovecha todos los beneficios que te brinda.*

*Accede a las últimas novedades en la aplicación del Big data en procesos de intervención neumológica.*



02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

Este Máster Título Propio pretende proporcionar a los profesionales una comprensión profunda y práctica de las técnicas de hipnosis clínica y estrategias de relajación, así como su aplicación efectiva en el ámbito terapéutico. Con un enfoque multidisciplinario, este programa capacitará a los psicólogos para utilizar la hipnosis de manera ética y segura, ayudando a los pacientes a superar desafíos emocionales, mentales y físicos. Así, los objetivos incluirán el desarrollo de habilidades para inducir estados de trance, la aplicación de técnicas de sugestión, el manejo de la resistencia a la hipnosis y la integración de la relajación como herramienta terapéutica.



“

*Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”*

### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional

La metodología  
más eficaz

### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



### La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



# 03

## Plan de estudios

Este programa universitario aborda los avances más relevantes en la Neumología de Precisión, destacando la personalización del tratamiento de enfermedades respiratorias. En primer lugar, proporciona una comprensión profunda de herramientas como el Big Data y las nuevas tecnologías de diagnóstico y tratamiento, que facilitan una atención efectiva. Además, explora la importancia de la telemedicina, el cuidado personalizado y el papel clave de la enfermería en este ámbito. A lo largo de su desarrollo, el plan de estudios fomenta la actualización constante de los profesionales para adaptarse a un entorno médico en constante evolución.



“

*Esta titulación online contiene un completísimo itinerario académico que te proveerá de las herramientas necesarias para que desempeñes en Medicina Respiratoria Personalizada y Big Data”*

## Módulo 1. Medicina Personalizada de Precisión y Big Data en Neumología preludeo

- 1.1. Ética de la Medicina de Precisión
- 1.2. Ventajas
  - 1.2.1. Desventajas de la medicina de precisión
- 1.3. La Medicina de Precisión como estrategia
- 1.4. La revolución del Big Data
- 1.5. Estudios en vida real
  - 1.5.1. Ventajas
  - 1.5.2. Inconvenientes
- 1.6. Farmacogenómica
- 1.7. Proteómica
- 1.8. La cronicidad
  - 1.8.1. Personalización de los cuidados
- 1.9. Telemedicina
- 1.10. Cuidados personalizados en dependientes
  - 1.10.1. Papel de la enfermería

## Módulo 2. Intervencionismo Neumológico y Medicina de Precisión

- 2.1. Ecografía endobronquial lineal (*EBUS-endobronchial ultrasound*)
  - 2.1.1. Su papel en el diagnóstico genético y estadificación más precisa del cáncer de pulmón
- 2.2. Ecografía endobronquial radial (*r-EBUS*)
  - 2.2.1. Su papel en el diagnóstico de las Lesiones Periféricas y la tipificación genética del cáncer de pulmón
- 2.3. Navegación electromagnética
  - 2.3.1. Su papel en el diagnóstico y tratamiento de las Lesiones Periféricas
- 2.4. Broncoscopia con luz de banda estrecha (*Narrow band imaging*) en la exploración broncoscópica con sospecha de enfermedad neoplásica bronquial
- 2.5. Terapia endobronquial de rasgos tratables
  - 2.5.1. Enfisema homogéneo con cisura intacta
- 2.6. Terapia endobronquial de rasgos tratables, enfisema con comunicación interlobarr
- 2.7. Terapia endobronquial de rasgos tratables. Asma no eosinofílica

- 2.8. Detección de marcadores diagnósticos de la patología pleural maligna con técnicas mínimamente invasoras
- 2.9. Toracoscopia médica
  - 2.9.1. Contribución a la precisión diagnóstica del derrame pleural
  - 2.9.2. Alveoloscopia: análisis *in vivo* de las vías aéreas periféricas

## Módulo 3. Medicina de Precisión, técnicas de imagen y función pulmonar

- 3.1. Cuantificación de la Afectación Obstructiva Pulmonar por tomografía computarizada de tórax aplicada como herramienta para aumentar la precisión diagnóstica
- 3.2. Volumetría de los nódulos pulmonares aplicada como herramienta para aumentar la precisión diagnóstica
- 3.3. Elastografía de Lesiones Pulmonares
  - 3.3.1. Pleurales como herramienta para aumentar la precisión diagnóstica
- 3.4. Ecografía Pleural aplicada como herramienta para aumentar la precisión diagnóstica
- 3.5. Detección de rasgos tratables en Enfermedades Respiratorias
  - 3.5.1. Hiperinsuflación (volúmenes pulmonares, hiperinsuflación dinámica)
- 3.6. Detección de rasgos tratables en Enfermedades Respiratorias
  - 3.6.1. Resistencias pulmonares
  - 3.6.2. Afectación de vías periféricas
- 3.7. Detección de rasgos tratables en Enfermedades Respiratorias:
  - 3.7.1. Medición de la actividad física en la personalización de la atención y el pronóstico de los pacientes
- 3.8. Detección de rasgos tratables en Enfermedades Respiratorias
  - 3.8.1. Adherencia al tratamiento
- 3.9. Detección de rasgos tratables en Enfermedades Respiratorias
  - 3.9.1. Detección no invasora de la Inflamación Bronquial por la fracción exhalada de Óxido Nítrico
- 3.10. Detección de rasgos tratables en Enfermedades Respiratorias.
  - 3.10.1. Detección no invasora de la inflamación Bronquial con el esputo inducido

## Módulo 4. Genética, Medicina de Precisión y Enfermedades Infantiles

- 4.1. Fibrosis Quística Epidemiología
  - 4.1.1. Bases genéticas
- 4.2. Fibrosis quística del niño
  - 4.2.1. Manifestaciones

- 4.3. Fibrosis quística del niño
  - 4.3.1. Cribado y tratamiento. Disquinesia Ciliar Primaria
- 4.4. Vinculaciones genéticas del Distrés Respiratorio del recién nacido
  - 4.4.1. La displasia Broncopulmonar
- 4.5. Distrofia muscular de Duchenne y Becker
  - 4.5.1. Bases genéticas
- 4.6. Distrofia muscular de Duchenne y Becker
  - 4.6.1. Manejo y prosístico
- 4.7. Afectación Respiratoria de la Drepanocitosis
- 4.8. Bajo peso al nacer y Enfermedad Respiratoria
- 4.9. Tratamientos orientados a dianas terapéuticas específicas en el Asma Infantil
  - 4.9.1. Uso de tratamiento biológicos en la población pediátrica

### Módulo 5. Genética, Medicina de precisión y Asma

- 5.1. Epidemiología del Asma
  - 5.1.1. Asociaciones familiares, raciales o de género
  - 5.1.2. Estudios en gemelos
- 5.2. Genes relacionados al Asma
  - 5.2.1. Localización 1
- 5.3. Genes asociados al Asma
  - 5.3.1. Localización 2
- 5.4. Las vías inflamatorias del Asma
- 5.5. Medicina de Precisión en el Asma
  - 5.5.1. Anticuerpos anti IgE
- 5.6. Medicina de Precisión en el Asma
  - 5.6.1. Anticuerpos anti IL5 o anti receptor IL5
- 5.7. Medicina de Precisión en el Asma
  - 5.7.1. Anticuerpos anti IL4/IL13
- 5.8. Medicina de Precisión y otros tratamientos biológicos en el Asma
  - 5.8.1. Anticuerpos anti IL9, anti-TNFalfa, anti linfocitos T
- 5.9. Medicina de Precisión
  - 5.9.1. Biomarcadores actuales y futuros
- 5.10. Medicina de Precisión en el asma
  - 5.10.1. Vinculación de fenotipos con tratamientos específicos

### Módulo 6. Genética, Medicina de precisión y Cáncer de Pulmón

- 6.1. La genética de la susceptibilidad al Cáncer de Pulmón
  - 6.1.1. Implicaciones para el tratamiento
- 6.2. Biología molecular del Adenocarcinoma de Pulmón
  - 6.2.1. Mutaciones conductoras
- 6.3. Biología molecular del carcinoma escamoso de pulmón
  - 6.3.1. Carcinoma Sarcomatoide de Pulmón
- 6.4. Biología molecular del carcinoma microcítico de pulmón
- 6.5. Plataformas genómicas para diagnóstico molecular en Cáncer de Pulmón y biopsia líquida
- 6.6. Mutaciones conductoras como dianas terapéuticas
  - 6.6.1. Mutaciones en EGFR
- 6.7. Mutaciones conductoras como dianas terapéuticas
  - 6.7.1. Translocaciones en ALK
- 6.8. Mutaciones conductoras como dianas terapéuticas
  - 6.8.1. Otros (ROS1, MET, RET, BRAF, NTRK)
- 6.9. Tratamientos contra dianas terapéuticas en investigación
  - 6.9.1. HER2, NRG1 y KRAS
- 6.10. Medicina de Precisión en el Cáncer de Pulmón
  - 6.10.1. Estrategia global de manejo del Cáncer de Pulmón vinculada a las dianas terapéuticas

### Módulo 7. Genética, Medicina de Precisión y EPOC

- 7.1. Vínculos genéticos de la EPOC
- 7.2. Genética del déficit de alfa1
  - 7.2.1. Antitripsina
- 7.3. Epidemiología del déficit de alfa1 antitripsina
- 7.4. Manejo del déficit de alfa 1 antitripsina
  - 7.4.1. Tratamiento consejo genético
- 7.5. EPOC y bajo peso al nacer
  - 7.5.1. Las trayectorias de la EPOC
- 7.6. Genética del tabaquismo
- 7.7. Fenotipos de la EPOC
  - 7.7.1. Biomarcadores

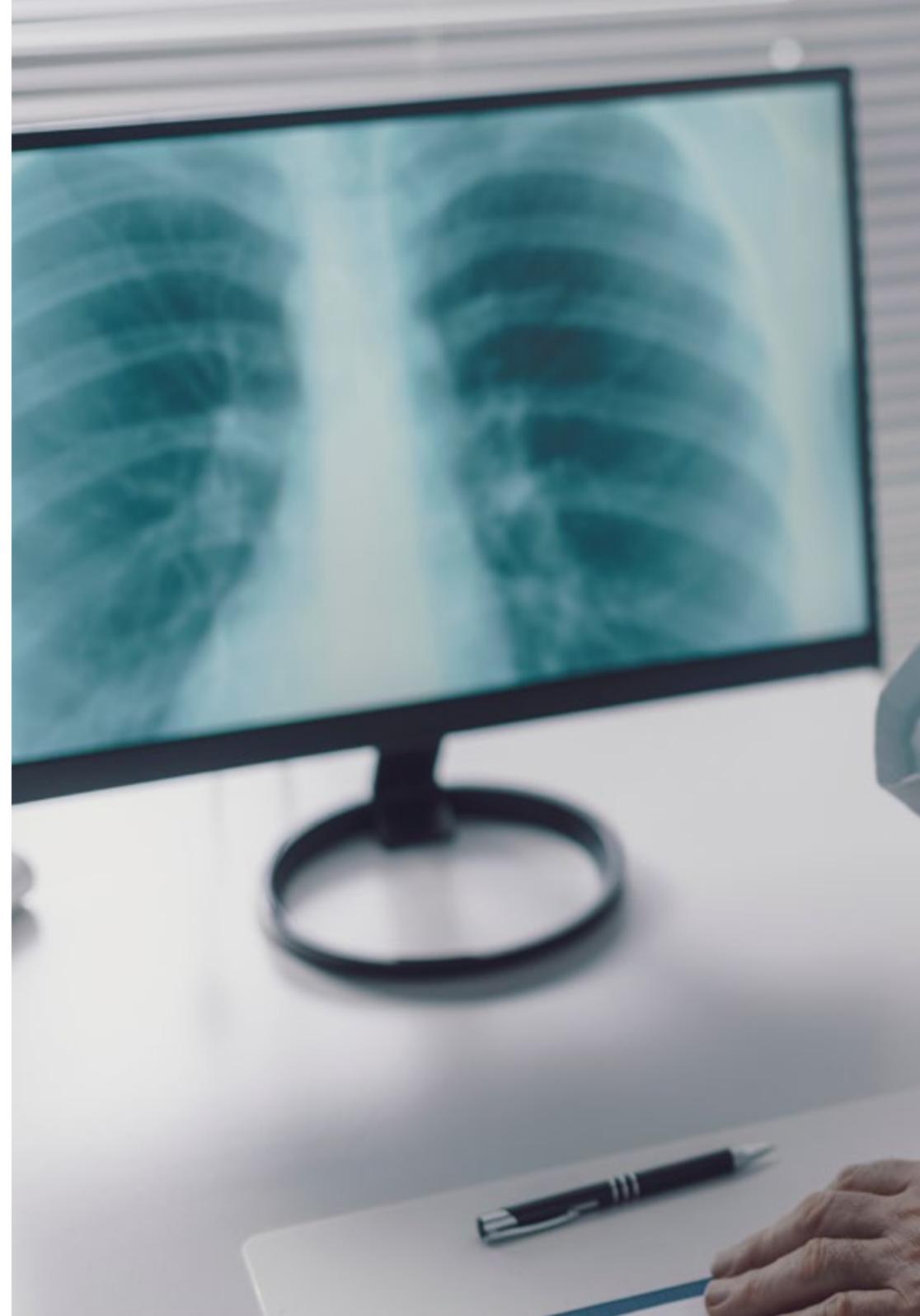
- 7.8. Medicina personalizada
  - 7.8.1. Tratamiento orientado a los fenotipos
- 7.9. Sarcopenia
  - 7.9.1. Intolerancia al ejercicio
  - 7.9.2. Inactividad física
  - 7.9.3. Comportamiento sedentario
- 7.10. Asociación de polimorfismos en genes ACTN3
  - 7.10.1. ECA y PPARGC1A con la efectividad del entrenamiento físico

### Módulo 8. Genética, Medicina de Precisión y otras Enfermedades Respiratorias

- 8.1. Vinculación de las Enfermedades Pulmonares intersticiales difusas y la genética
- 8.2. Vinculación de la Hipertensión Pulmonar primaria y la genética
- 8.3. Bases genéticas de la susceptibilidad a la hipoxemia en la EPOC
- 8.4. Trastornos genéticos que aumenta la susceptibilidad la Enfermedad Trombo Embolica Venosa y Tromboembolismo Pulmonar
- 8.5. Fibrosis quística del adulto
  - 8.5.1. Sospecha y diagnóstico
- 8.6. Aspectos genéticos del Síndrome de Apneas Obstructivas de sueño
- 8.7. Telómeros y Enfermedades Respiratorias
- 8.8. Variabilidad genética en la susceptibilidad y en la gravedad de la Neumonía
- 8.9. Variabilidad genética en la susceptibilidad y en la gravedad de la Neumonía
- 8.10. Vacunas basadas en ARNm
  - 8.10.1. Resultados y efectos secundarios en la enfermedad por SARS-COVID-19 como ejemplo

### Módulo 9. Big Data y enfermedades respiratorias I

- 9.1. Big Data y epidemiología de las Enfermedades Respiratorias
- 9.2. Big Data y broncoscopia
- 9.3. Big Data y ventilación mecánica no invasiva
- 9.4. Big Data y ventilación mecánica invasiva
- 9.5. Big Data y tabaquismo
- 9.6. Big Data y contaminación del aire



- 9.7. Big Data y asma
- 9.8. Big Data y EPOC
- 9.9. Big Data y Síndrome de Apnea-hipopnea del Sueño
- 9.10. Big Data y Síndrome de Hipoventilación-Obesidad

### Módulo 10. Big Data y enfermedades respiratorias II

- 10.1. Big Data y neumonía comunitaria
- 10.2. Big Data e infección Nosocomial
- 10.3. Big Data y Tuberculosis
- 10.4. Big Data, contaminación ambiental e Infección Respiratoria
- 10.5. Big Data e infección COVID-19
- 10.6. Big Data, enfermedades de la pleura y Cáncer de Pulmón
- 10.7. Big Data y enfermedades pulmonares intersticiales
- 10.8. Big Data y Enfermedad Tromboembólica
- 10.9. Big Data e Hipertensión Pulmonar
- 10.10. Big Data y enfermedades respiratorias de inicio en el periodo neonatal



*Especialízate en Neumología de Precisión Genómica y Big Data te preparará para identificar respuestas a tratamientos respiratorios mediante biomarcadores, con metodologías innovadoras y materiales actualizados”*

# 04

## Objetivos docentes

El propósito central de TECH Universidad es proporcionar a los profesionales de la salud las herramientas necesarias para aplicar enfoques innovadores en Neumología, centrándose en la precisión Genómica. A lo largo del programa universitario, los profesionales desarrollarán habilidades en el uso de técnicas avanzadas de diagnóstico, como la volumetría pulmonar, además de mejorar su capacidad para integrar información genética y biomarcadores en sus prácticas clínicas. De igual manera, se profundiza en el manejo de la cronicidad y las enfermedades respiratorias multifactoriales, garantizando que el aprendizaje sea práctico y adaptable a diversos entornos profesionales, favoreciendo una participación activa en la resolución de casos clínicos complejos.





“

*Te capacitarás de manera flexible, con acceso a contenido las 24 horas. Da un paso hacia el éxito en el campo médico. ¡Inscríbete ahora y domina la Farmacogenómica!”*



## Objetivos generales

- ◆ Adquirir competencias en el uso de la Medicina de precisión y Big Data para mejorar el diagnóstico y tratamiento de Enfermedades Respiratorias
- ◆ Profundizar en el conocimiento de la genética aplicada a la Neumología, con un enfoque particular en la fibrosis quística, EPOC y asma
- ◆ Desarrollar habilidades avanzadas en la interpretación de técnicas de imagen, como la ecografía endobronquial y la tomografía computarizada
- ◆ Aplicar el análisis de datos masivos en la toma de decisiones clínicas para personalizar los tratamientos respiratorios
- ◆ Comprender a utilizar biomarcadores y farmacogenómica para la individualización de terapias en Enfermedades Pulmonares
- ◆ Familiarizarse con las últimas innovaciones en la broncoscopia y otras técnicas intervencionistas para el diagnóstico preciso
- ◆ Comprender el impacto de la telemedicina y la atención personalizada en el manejo de enfermedades respiratorias crónicas
- ◆ Desarrollar habilidades en la gestión de Enfermedades Respiratorias en pediatría, incluyendo el manejo del asma infantil
- ◆ Explorar la aplicación de la medicina de precisión en el Cáncer de Pulmón y otras patologías respiratorias complejas
- ◆ Fomentar el uso de técnicas mínimamente invasivas para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades pulmonares, como la toracoscopia médica y la pleuroscopía





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Medicina Personalizada de Precisión y Big Data en Neumología Preludio

- ◆ Comprender los principios éticos que guían la práctica de la Medicina de precisión y su aplicación en el tratamiento de Enfermedades Respiratorias
- ◆ Analizar las ventajas y desventajas de la Medicina de precisión, evaluando su impacto en la precisión diagnóstica y tratamiento de Enfermedades Pulmonares
- ◆ Desarrollar competencias en el uso de Big Data y su integración en el análisis y tratamiento de Enfermedades Respiratorias, incluyendo la personalización de terapias
- ◆ Familiarizarse con las aplicaciones de la farmacogenómica y proteómica en el manejo de enfermedades respiratorias crónicas, mejorando los enfoques terapéuticos
- ◆ Investigar el papel de la personalización de cuidados en la gestión de Enfermedades Respiratorias crónicas, centrándose en la cronicidad y las técnicas de intervención
- ◆ Explorar la importancia de la telemedicina en la mejora de la atención respiratoria, especialmente en la gestión de pacientes dependientes y crónicos

### Módulo 2. Intervencionismo Neumológico y Medicina de Precisión

- ◆ Adquirir habilidades en el uso de la ecografía endobronquial lineal (EBUS) para una mejor estadificación y diagnóstico genético del Cáncer de Pulmón
- ◆ Desarrollar competencias en el manejo de la ecografía endobronquial radial (r-EBUS) para diagnosticar lesiones periféricas y realizar la tipificación genética del Cáncer de Pulmón
- ◆ Aplicar terapias endobronquiales dirigidas a rasgos tratables, incluyendo el tratamiento del enfisema y el Asma No Eosinofílica
- ◆ Desarrollar competencias en la detección de marcadores diagnósticos de patologías pleurales malignas y capacitarse en realizar toracoscopia médica para mejorar la precisión diagnóstica

### **Módulo 3. Medicina de Precisión, técnicas de imagen y función pulmonar**

- ♦ Desarrollar habilidades en la cuantificación de la Afectación Obstruccion pulmonar mediante tomografía computarizada de tórax, mejorando la precisión diagnóstica
- ♦ Comprender a aplicar técnicas de volumetría de los nódulos pulmonares como herramienta para optimizar el diagnóstico de lesiones pulmonares
- ♦ Dominar el uso de elastografía en Lesiones Pulmonares y pleurales para aumentar la precisión diagnóstica
- ♦ Aplicar la ecografía pleural como herramienta diagnóstica avanzada en el contexto de enfermedades respiratorias
- ♦ Identificar rasgos tratables en enfermedades respiratorias, incluyendo la hiperinsuflación y la resistencia pulmonar
- ♦ Utilizar técnicas no invasivas para la detección de la inflamación bronquial mediante la fracción exhalada de óxido nítrico y el esputo inducido

### **Módulo 4. Genética, Medicina de Precisión y Enfermedades Infantiles**

- ♦ Analizar las bases genéticas y la epidemiología de la Fibrosis Quística, entendiendo sus manifestaciones y estrategias de cribado y tratamiento en niños
- ♦ Explorar las vinculaciones genéticas en el distrés respiratorio del recién nacido, incluyendo su relación con la Displasia Broncopulmonar
- ♦ Identificar las bases genéticas de la distrofia muscular de Duchenne y Becker, y capacitarse en su manejo y las implicaciones respiratorias asociadas
- ♦ Aplicar tratamientos dirigidos a dianas terapéuticas específicas en el Asma infantil, con un enfoque en el uso de biológicos para la población pediátrica

### **Módulo 5. Genética, Medicina de precisión y Asma**

- ♦ Examinar la epidemiología del Asma, con énfasis en las asociaciones familiares, raciales y de género, así como en estudios en gemelos
- ♦ Identificar los genes relacionados con el Asma, explorando sus localizaciones y la implicación genética en la predisposición a la enfermedad
- ♦ Evaluar los biomarcadores actuales y futuros en el Asma, para mejorar la personalización de los tratamientos y el pronóstico de los pacientes
- ♦ Vincular fenotipos específicos del Asma con tratamientos dirigidos, optimizando la eficacia de los enfoques terapéuticos personalizados

### **Módulo 6. Genética, Medicina de precisión y Cáncer de Pulmón**

- ♦ Comprender la genética de la susceptibilidad al Cáncer de Pulmón, y cómo impacta en los enfoques terapéuticos personalizados
- ♦ Explorar la biología molecular del adenocarcinoma de pulmón, centrándose en las mutaciones conductoras que afectan su desarrollo y tratamiento
- ♦ Examinar la biología molecular del carcinoma escamoso de pulmón y el carcinoma sarcomatoide, identificando características genéticas que influyen en su diagnóstico y tratamiento
- ♦ Investigar las mutaciones conductoras en Cáncer de Pulmón, enfocándose en dianas terapéuticas clave como las mutaciones en EGFR y translocaciones en ALK
- ♦ Evaluar las plataformas genómicas y la biopsia líquida como herramientas de diagnóstico molecular en Cáncer de Pulmón, mejorando la precisión en la detección de mutaciones y el tratamiento dirigido
- ♦ Indagar en los tratamientos en investigación dirigidos a dianas terapéuticas emergentes en cáncer de pulmón, como HER2, NRG1 y KRAS

### **Módulo 7. Genética, Medicina de Precisión y EPOC**

- ♦ Investigar las trayectorias de la EPOC en individuos con bajo peso al nacer y su impacto en la progresión de la enfermedad
- ♦ Explorar los fenotipos de la EPOC y su relación con los biomarcadores específicos en la Medicina personalizada
- ♦ Relacionar la genética del tabaquismo con el riesgo de desarrollar EPOC y otras enfermedades respiratorias
- ♦ Determinar el impacto de los polimorfismos en los genes ACTN3, ECA y PPARGC1A en la efectividad del entrenamiento físico en pacientes con EPOC

### **Módulo 8. Genética, Medicina de Precisión y otras Enfermedades Respiratorias**

- ♦ Relacionar las enfermedades pulmonares intersticiales difusas con su base genética y la influencia de factores hereditarios en su desarrollo
- ♦ Explorar la vinculación entre la Hipertensión Pulmonar primaria y los factores genéticos involucrados en su aparición
- ♦ Investigar las bases genéticas de la susceptibilidad a la hipoxemia en pacientes con EPOC y cómo estos factores impactan la gravedad de la enfermedad
- ♦ Establecer los trastornos genéticos que aumentan el riesgo de desarrollar enfermedad Tromboembólica Venosa y Tromboembolismo Pulmonar
- ♦ Abordar el diagnóstico y sospecha de Fibrosis Quística en adultos, considerando los aspectos genéticos clave
- ♦ Examinar la relación entre los telómeros y las Enfermedades Respiratorias, evaluando su influencia en el envejecimiento pulmonar y la susceptibilidad a enfermedades respiratorias

### **Módulo 9. Big Data y enfermedades respiratorias I**

- ♦ Investigar el impacto de Big Data en la epidemiología de las Enfermedades Respiratorias, analizando tendencias y patrones de prevalencia
- ♦ Explorar cómo Big Data puede optimizar los procedimientos de broncoscopia y su contribución a diagnósticos más precisos y personalizados
- ♦ Ahondar en la aplicación de Big Data en la gestión de la ventilación mecánica, tanto no invasiva como invasiva, para mejorar los resultados clínicos
- ♦ Relacionar la influencia del Big Data en el manejo de enfermedades respiratorias como el asma, EPOC y el Síndrome de Apnea-hipopnea

### **Módulo 10. Big Data y enfermedades respiratorias II**

- ♦ Evaluar cómo el Big Data puede mejorar el diagnóstico y tratamiento de la Neumonía comunitaria, optimizando los enfoques terapéuticos
- ♦ Investigar el uso de Big Data para identificar y manejar Infecciones Nosocomiales, optimizando la prevención y el control en entornos hospitalarios
- ♦ Examinar el impacto del Big Data en la gestión de enfermedades respiratorias relacionadas con la contaminación ambiental y su influencia en infecciones respiratorias
- ♦ Comprender cómo el Big Data contribuye al diagnóstico, seguimiento y tratamiento de Enfermedades Pulmonares como la tuberculosis y el COVID-19

05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en balde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



# 06

## Cuadro docente

En su compromiso con ofrecer una educación de élite, TECH Universidad reúne a expertos internacionales de renombre en el campo de la Neumología de Precisión Genómica y Big Data. Este Máster Título Propio se distingue por contar con un equipo altamente cualificado, con una amplia trayectoria en el sector, que proporcionará herramientas y conocimientos de vanguardia para potenciar las capacidades del alumno. Además, se ofrece acceso a sesiones exclusivas impartidas por líderes globales, brindando una experiencia educativa única y enriquecedora. De esta manera, el profesional obtiene las competencias necesarias para destacarse en un sector en pleno auge.





“

*Cada miembro con experiencia internacional del claustro aporta una combinación única de experiencia práctica y conocimientos teóricos para guiarte en este innovador recorrido académico”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor George Chaux es un profesional de la **Medicina** con una sólida trayectoria en **Neumología Intervencionista, Trasplante Pulmonar y Cuidados intensivos**. Con muchos años de experiencia en el sector de la **salud**, ha trabajado incansablemente para mejorar la calidad de vida de sus pacientes a través de un enfoque multidisciplinario y especializado. Además, su profundo conocimiento en el ámbito de la **gestión sanitaria** y la **atención médica** lo ha posicionado como un referente en su área, siempre a la vanguardia de las últimas innovaciones en **Medicina Pulmonar**.

A lo largo de su carrera, ha trabajado en prestigiosas instituciones, como el **Centro Médico Cedars-Sinai**, donde ha acumulado una vasta experiencia en el manejo de casos críticos y complejos. También ha sido **Director Médico** en el **Providence St. John's Health Center**, donde ha liderado el desarrollo de servicios de **Neumología Intervencionista y Consultoría Pulmonar General**, aplicando técnicas avanzadas que han marcado una diferencia significativa en la atención de sus pacientes. De hecho, su enfoque en la excelencia y la innovación le ha permitido implementar procedimientos que han optimizado los **resultados clínicos** en cada intervención.

En el ámbito internacional, el Doctor George Chaux ha sido ampliamente reconocido por sus contribuciones a la **Medicina Pulmonar**. En este sentido, ha sido invitado como ponente en diversas **conferencias** globales sobre **Trasplante Pulmonar y Enfermedades Respiratorias**, habiendo recibido numerosos **premios** por su labor en la **investigación médica** y la **práctica clínica**.

Asimismo, ha liderado **investigaciones** en el campo de la **Neumología de Precisión Genómica** y el **Big Data**, explorando cómo estas **tecnologías emergentes** pueden revolucionar el diagnóstico y tratamiento de las **Enfermedades Pulmonares**. Igualmente, cabe destacar que ha publicado varios **artículos** en **revistas especializadas**, consolidando su posición como un referente en la aplicación de **tecnologías de vanguardia** en la **Medicina Respiratoria**.



## Dr. Chaux, George

---

- Director Médico en el Providence St. John's Health Center, California, Estados Unidos
- Director Médico del Programa de Neumología Intervencionista en el Centro Médico Cedars-Sinai
- Director Médico del Programa de Trasplante Pulmonar en el Centro Médico Cedars-Sinai
- Director Médico del Programa de Trasplante de Pulmón en el Centro Médico de Salud UC San Diego
- Doctor en Medicina por la Universidad de Boston
- Licenciado en Bioquímica por la Universidad Bowdoin

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dr. Puente Maestu, Luis

- ♦ Jefe del Servicio de Neumología en el Hospital Universitario General Gregorio Marañón
- ♦ Médico del Servicio de Neumología en el Hospital Universitario Virgen del Rocío
- ♦ Neumólogo en el Hospital Universitario Vall d'Hebron
- ♦ Médico Especialista en el Hospital Marsellés de St. Marguerite
- ♦ Facultativo Especialista en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Diseño y Estadística de las Ciencias de la Salud por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Máster en Dirección y Gestión de Servicios Sanitarios por la Agencia Laín Entralgo
- ♦ Máster en Alta Dirección de Servicios de Salud y Gestión Empresarial por la Universidad de Alcalá
- ♦ Miembro de: Sociedad Europea de Neumología y Cirugía Torácica



### Dr. de Miguel Díez, Javier

- ◆ Jefe de Sección y Tutor de Residentes en el Servicio de Neumología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ◆ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Máster en dirección y gestión sanitaria
- ◆ Máster universitario en tabaquismo
- ◆ Máster título propio en avances en diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de las vías aéreas
- ◆ Máster de postgrado de formación no presencial en avances en diagnóstico y tratamiento de los trastornos durante el sueño
- ◆ Máster título propio en avances en diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pulmonares intersticiales difusas
- ◆ Magíster en hipertensión pulmonar y magíster en patología trombótica

## Profesores

### Dr. De Castro Martínez, Francisco Javier

- ◆ Responsable de Consulta de Asma de Control Dificil del Servicio de Alergología en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Médico Responsable en colaboración con el Servicio de Neumología de Consulta Monográfica de Asma en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Médico Adjunto en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Médico Adjunto del Servicio de Urgencias en el Hospital Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Granada

### Dr. España Yandiola, Pedro Pablo

- ◆ Jefe del Servicio Médico del Departamento de Neumología en el Hospital Galdakao-Usánsolo
- ◆ Director del Programa Integrado de Investigación de Infecciones de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica
- ◆ Autor de numerosas publicaciones especializadas en revistas de renombre
- ◆ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad del País Vasco
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad del País Vasco
- ◆ Máster de Postgrado en Dirección de Unidades Clínicas

#### **Dr. Girón Matute, Walther Iván**

- ◆ Médico Especialista en Consulta de Neumología en el Hospital Vithas Madrid La Milagrosa
- ◆ Médico Especialista en Consulta de Neumología en el Hospital Beata María Ana Hermanas, Madrid
- ◆ Especialista en Consulta de Neumología en el Hospital Universitario Sanitas Virgen del Mar
- ◆ Especialista en Consulta de Neumología en el Policlínico Arapiles HM Hospitales Madrid
- ◆ Médico Especialista en Consulta de Neumología en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Médico Especialista en Consulta de Neumología en el Hospital Vithas Madrid La Milagrosa
- ◆ Licenciatura en Medicina por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras
- ◆ Máster Título Propio en Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos Durante el Sueño por la Universidad Católica San Antonio
- ◆ Máster Título Propio en Enfermedades Infecciosas y Tratamiento por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ◆ Miembro de: Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica (NEUMOMADRID) y Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)

#### **Dra. Bellón Alonso, Sara**

- ◆ Facultativo Especialista del Servicio de Pediatría y de la Unidad de Neumología Pediátrica en el Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Licenciada en Facultad de Medicina por la Universidad de Oviedo
- ◆ Grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Facultad de Medicina por la Universidad de Oviedo)

#### **Dra. Calle Rubio, Myriam**

- ◆ Especialista en Neumología en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Profesora Asociada de Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Doctora en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- ◆ Presidente del Comité de Congresos de Neumomadrid
- ◆ Miembro de: Comité de Calidad Asistencial de SEPAR, Comité Científico de la Guía Española de EPOC, Comité Ejecutivo del PII de EPOC de SEPAR y Comisión de Seguimiento de la Estrategia EPOC del SNS

#### **Dra. Zambrano Ibarra, Gabriela**

- ◆ Médica Alergóloga en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Médica Alergóloga en el Hospital Universitario del Tajo, Madrid
- ◆ Médica Alergóloga en el Hospital Universitario de Fuenlabrada

#### **Dra. Calderón Alcalá, Mariara Antonieta**

- ◆ Especialista en Neumología en el Hospital Universitario Infanta Leonor
- ◆ Médica Especialista en Neumología en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla
- ◆ Médica Especialista en Neumología en el Hospital Universitario de Getafe
- ◆ Médica Especialista en Neumología en el Centro Médico Carpetana
- ◆ Médica Especialista en Neumología en el Hospital Universitario de Móstoles
- ◆ Especialización en Neumología por el Hospital Clínico San Carlos
- ◆ Licenciada en Médico Cirujano por la Universidad Central de Venezuela
- ◆ Experto Universitario en Enfermedad Pulmonar Intersticial en las Enfermedades Autoinmunes Sistémicas por la Universidad Complutense de Madrid

**Dr. Castro Riera, Christian Reynaldo**

- ◆ Facultativo del Servicio de Neumología en el Complejo Hospitalario de Segovia  
Asistente médico en la Clínica del Riñón y Hemodiálisis INRIDI
- ◆ Médico de Medicatura Rural en la Base Aérea Galápagos y Aeropuerto Ecológico Galápagos
- ◆ Analista de Gestión de Calidad en la Dirección Nacional de Calidad de los Servicios de Salud
- ◆ Especialista en Neumología por el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ◆ Graduado en Medicina por la Universidad de Guayaquil
- ◆ Miembro de: European Respiratory Society (ERS), Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica, Sociedad Castellano-Leonesa y Cantabra de Patología Respiratoria

**Dra. Benedetti, Paola Antonella**

- ◆ Médico Adjunto del Servicio de Neumología del Hospital Gregorio Marañón, Madrid
- ◆ Neumóloga en Centro Médico Orión, Barcelona
- ◆ Investigadora Clínica del Servicio de Neumología en el Hospital Universitario Gregorio Marañón
- ◆ Doctora en Ciencias Médico Quirúrgicas por la Universidad Complutense de Madrid

**D. Calles Blanco, Antonio**

- ◆ Médico Especialista en Oncología Médica en el Hospital Clínico San Carlos
- ◆ Consejero de Sanidad de la Comunidad en el departamento de Oncología Médica
- ◆ Investigador Científico Asociado en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía en la Universidad Autónoma de Madrid

**Dr. Alcázar Navarrete, Bernardino**

- ◆ Director del Comité de Congresos. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica
- ◆ Facultativo Especialista de Neumología en la Agencia Pública Empresarial Sanitaria Hospital de Poniente.
- ◆ Coordinador del Área de EPOC de SEPAR.
- ◆ Miembro del Comité Ejecutivo del PII de EPOC de SEPAR.
- ◆ Vocal del Comité de Congresos de SEPAR.
- ◆ Tesorero de la Asociación de Neumólogos del Sur (Neumosur)
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Granada
- ◆ Doctor en Medicina por la Universidad de Granada

**Dr. González Barcala, Francisco Javier**

- ◆ Médico Neumólogo en el Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, La Coruña
- ◆ Médico Especialista en el Hospital de Pontevedra
- ◆ Neumólogo en Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, La Coruña
- ◆ Estancia Académica en el Centro Hospitalario Universitario Arnaud de Villeneuve, Francia
- ◆ Médico Especialista en el Hospital General de Galicia
- ◆ Médico del Servicio de Urgencias y en INSALUD para el Servicio Gallego de Salud
- ◆ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Santiago de Compostela
- ◆ Miembro de: Academia Europea de Alergias e Inmunología Clínica, Sociedad Europea de Patologías Respiratorias, Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica y Sociedad Gallega de Patologías Respiratorias

07

# Titulación

El Máster Título Propio en Neumología de Precisión Genómica y Big Data garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Máster Título Propio en Neumología de Precisión Genómica y Big Data** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

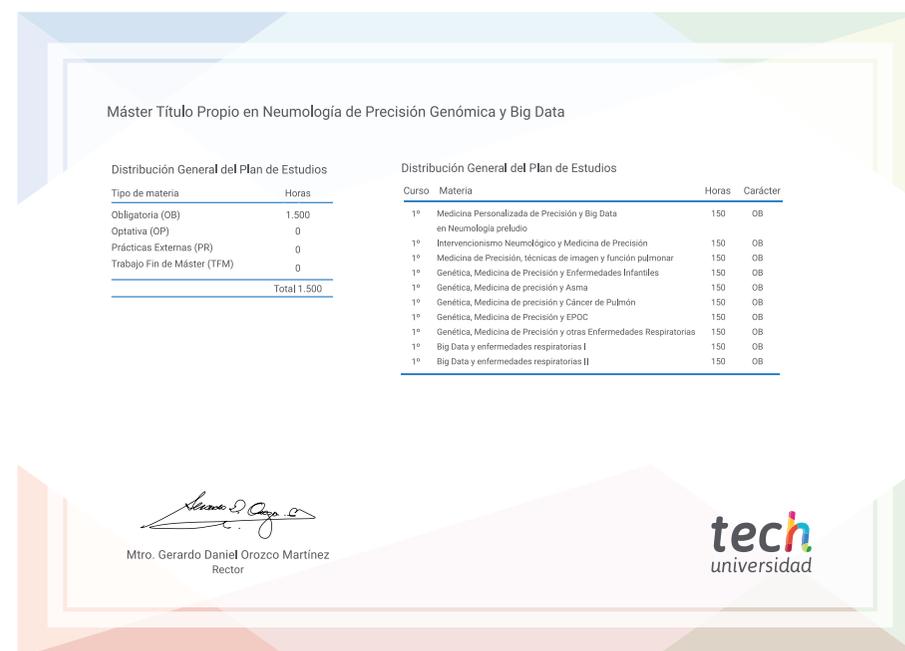
Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Propio, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Máster Título Propio en Neumología de Precisión Genómica y Big Data**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **12 meses**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Máster Título Propio**  
Neumología de Precisión  
Genómica y Big Data

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster Título Propio

Neumología de Precisión  
Genómica y Big Data