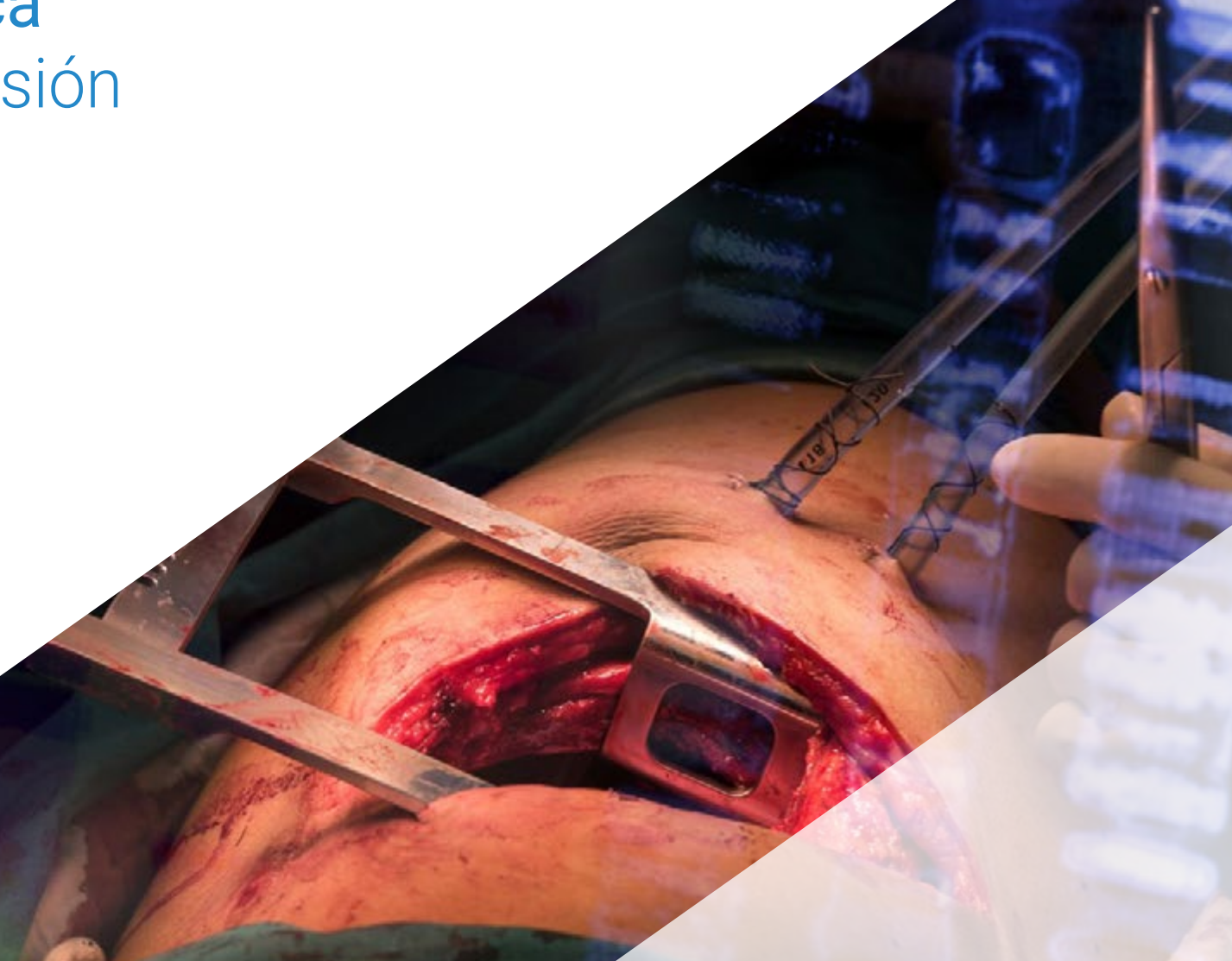


# Capacitación Práctica

## Neumología de Precisión

### Genómica y Big Data



tech



**tech**

Capacitación Práctica  
Neumología de Precisión  
Genómica y Big Data

# Índice

01

Introducción

---

pág. 4

02

¿Por qué cursar esta  
Capacitación Práctica?

---

pág. 6

03

Objetivos

---

pág. 8

04

Planificación  
de la enseñanza

---

pág. 10

05

¿Dónde puedo hacer la  
Capacitación Práctica?

---

pág. 12

06

Condiciones generales

---

pág. 16

07

Titulación

---

pág. 18

# 01

## Introducción

La prevención de enfermedades como el Asma, el EPOC o la Fibrosis Quística se ha convertido en una prioridad para la Neumología de Precisión Genómica. Así, han surgido nuevas herramientas y procedimientos de diagnóstico y tratamiento más específicos. Mantenerse al día sobre esos adelantos puede ser retador para los especialistas que, la mayor parte del tiempo, no encuentran titulaciones que se ajusten a su prioridad de adquirir habilidades de un modo práctico. Por eso, TECH les ofrece una modalidad académica, pionera en su tipo, de carácter presencial, intensivo e inmersivo. En ella, el médico se trasladará a una institución hospitalaria de primer nivel y, junto a grandes expertos, examinará y aplicará las técnicas más modernas a lo largo de 3 semanas de preparación.

“

*Conviértete en un experto en las nuevas aplicaciones de la Medicina de Precisión, en el capo de la Neumología, a partir de la estancia presencial, práctica e intensiva que te ofrece esta titulación”*







El descubrimiento de biomarcadores específicos para prevenir el Cáncer de Pulmón es uno de los resultados científicos más recientes que valida la confianza de la Neumología en la Medicina de Precisión. Este y otros ejemplos son evidencia que a partir de los estudios genómicos y genéticos es posible ofrecer un diagnóstico mucho más precoz y tratamientos específicos a pacientes con afecciones como tumores, ASMA, EPOC o Fibrosis Quística. A ello se suma el Big Data, con la intención de facilitar la comparación de casos con diferentes patologías respiratorias y, de ese modo, tomar decisiones clínicas más acertadas para su correcto manejo.

Aunque son muchas las ventajas que ha traído la evolución científica y tecnológica en relación a la Neumología de Precisión Genómica, no resulta fácil para el médico mantenerse actualizado sobre todas ellas. Esto se debe, en gran medida, a que el panorama educativo está plagado de ejemplos didácticos de elevada carga teórica donde no se examinan las aplicaciones prácticas de esta disciplina en pleno crecimiento.

TECH, dispuesto a resolver esa problemática, ofrece a los especialistas una innovadora modalidad donde, por 3 semanas, deberán trasladarse a una institución sanitaria de prestigio y aprenderán *in situ* las últimas tendencias y manejos de esa área de la salud. De ese modo, esta capacitación se distingue por su carácter 100% práctico, presencial e intensivo donde se recogen y desarrollan los protocolos más novedosos en el diagnóstico y tratamiento de pacientes reales con patologías de diversa complejidad.

Además, para apoyar este proceso de aprendizaje exhaustivo y directo, el profesional contará con la asistencia de un tutor designado, quien verificará sus progresos e incorporará tareas para ampliar su praxis cotidiana. A su vez, tendrá la oportunidad de trabajar con los mejores expertos del ramo y compartir con ellos experiencias de primer nivel.

# 02

## ¿Por qué cursar esta Capacitación Práctica?

Actualmente, pocos programas ahondan en los vínculos entre la Neumología y la Medicina de Precisión. Las escasas titulaciones que tratan la temática lo hacen a partir de una elevada carga teórica. TECH, en respuesta a ese contexto, ha desarrollado esta modalidad académica de carácter presencial e intensivo, donde el médico tienen la oportunidad de actualizar sus conocimientos in situ, dentro de una institución hospitalaria de primer nivel, y con pacientes reales. Así, a partir de esta Capacitación Práctica en Neumología de Precisión Genómica y Big Data el especialista conseguirá ampliar su ejercicio profesional aplicando métodos más novedosos de análisis para patologías respiratorias de diversa índole.



*Gracias a TECH, ahondarás en los nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento, basados en las técnicas de Precisión Genómica, que permiten un mejor manejo de enfermedades como el Asma, EPOC y la Fibrosis Quística”*

### 1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

En materia de Neumología y Medicina de Precisión, son muchos los equipamientos que hoy facilitan el diagnóstico y tratamiento de diferentes patologías. Con TECH, el especialista conseguirá un dominio completo de esas novedosas herramientas, manejándolas de manera directa, en un ambiente de aprendizaje 100% presencial, intensivo e inmersivo.

### 2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

Durante el transcurso de esta Capacitación Práctica, el neumólogo respaldará su aprendizaje en las experiencias y trabajo conjunto con expertos de amplio prestigio. Gracias a ellos, el especialista conseguirá ponerse al día sobre las técnicas y procedimientos más modernos con los que la Medicina de Precisión ha enriquecido el estudio de las enfermedades respiratorias. Además, un tutor adjunto se encargará de ayudarles a perfeccionar las habilidades adquiridas de manera directa en este completísimo programa.

### 3. Adentrarse en entornos clínicos de primera

La elección de las instituciones médicas que forman parte de esta modalidad académica ha demandado de mucha meticulosidad por parte de TECH. Así, se ha asegurado de que cada una de las instancias seleccionadas disponen de la tecnología más moderna y cuentan, en sus equipos clínicos, con expertos rigurosos y de renombre. A partir de la calidad de esos escenarios de aprendizaje, el médico completará esta titulación con las habilidades más demandadas por su entorno profesional.



#### 4. Llevar lo adquirido a la práctica diaria desde el primer momento

El mercado académico está plagado de programas pedagógicos poco adaptados al quehacer diario del especialista y con mucha carga teórica. Sin embargo, TECH ofrece un nuevo modelo de aprendizaje, 100% práctico, que permite al especialista desarrollar competencias de un modo directo, ofreciendo cuidados a pacientes reales y con una duración de 3 semanas.

#### 5. Expandir las fronteras del conocimiento

Con TECH, el neumólogo no tendrá que limitarse a una sola institución para realizar sus prácticas clínicas. Por el contrario, en esta titulación, el especialista podrá expandir las fronteras de sus conocimientos, bajo criterios internacionales, en entidades radicadas en diferentes latitudes. Es oportunidad de aprendizaje, única en su tipo, solo puede ser materializada por la universidad digital más grande del mundo.



*Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas"*

# 03

## Objetivos

De un modo exclusivamente práctico y presencial, esta Capacitación Práctica contribuirá a que el médico actualice sus conocimientos y praxis con respecto a las aplicaciones de la Medicina de Precisión en el campo de la Neumología. Así, la modalidad educativa permitirá un dominio cabal de las herramientas diagnósticas y terapéuticas que la genómica ha proporcionado en la actualidad para las patologías respiratorias.



### Objetivos generales

---

- ♦ Actualizar conocimientos sobre las distintas patologías pulmonares y sus bases genéticas
- ♦ Mejorar la evaluación para el pronóstico y prevención de enfermedades respiratorias
- ♦ Comprender el tratamiento de precisión de la patología pulmonar en la práctica diaria de la medicina
- ♦ Interpretar y generar conocimiento con la información proporcionada por las fuentes primarias y secundarias de Big Data







## Objetivos específicos

---

- ♦ Ahondar en las implicaciones asistenciales y éticas de la Medicina de Precisión
- ♦ Profundizar en las fuentes de información de la Medicina de Precisión
- ♦ Dominar los biomarcadores ómicos de interés en neumología
- ♦ Determinar la aportación de los cuidados específicos en la atención personalizada
- ♦ Examinar técnicas broncológicas mínimamente invasoras que permiten el diagnóstico genético y de precisión
- ♦ Ahondar en las técnicas pleurales mínimamente invasoras que permiten el diagnóstico de genético y de precisión
- ♦ Dominar los tratamientos invasores endoscópicos dirigidos a pacientes neumológicos específicos
- ♦ Conocer en profundidad las técnicas invasoras que incrementan la precisión diagnóstica broncológica
- ♦ Abordar las técnicas invasoras que incrementan la precisión diagnóstica pleural
- ♦ Ahondar en los tratamientos endobronquiales de precisión
- ♦ Valorar en profundidad las vinculaciones genéticas con las enfermedades en la población infantil
- ♦ Conocer las aplicaciones del Big Data en el estudio de la epidemiología de las enfermedades respiratorias
- ♦ Discutir la utilidad del Big Data en la evaluación de procedimientos empleados en patología respiratoria
- ♦ Explicar cómo el Big Data puede ayudar en el estudio de los factores de riesgo de las enfermedades respiratorias
- ♦ Describir la utilidad del Big Data en el manejo de las enfermedades obstructivas y de los trastornos de la ventilación durante el sueño
- ♦ Profundizar en la importancia del Big Data en la evaluación de otras enfermedades respiratorias como la patología pleural, el cáncer de pulmón, las enfermedades intersticiales, el tromboembolismo pulmonar y la hipertensión pulmonar
- ♦ Especificar las aplicaciones del Big Data en el ámbito de las enfermedades respiratorias de inicio en el periodo neonatal



*Inscríbete en esta titulación y actualiza tus conocimientos sobre las técnicas de imagen que posibilitan un diagnóstico más certero de la función pulmonar”*

# 04

## Planificación de la enseñanza

Con esta modalidad académica, pionera en su tipología, TECH pretende que el especialista esté al día sobre las últimas consideraciones en Neumología de Precisión Genómica y Big Data. Para alcanzar esa meta, cuenta con una estancia presencial, intensiva e inmersiva, en un centro hospitalario equipado con las tecnologías más novedosas de esta disciplina médica y lista para emprender procedimientos clínicos de elevada complejidad. En esas instancias, darán atención directa a pacientes reales desde el primer día.

En esta propuesta de capacitación, de carácter completamente práctico, las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la prestación de atención sanitaria en áreas y condiciones que requieren un alto nivel de cualificación, y que están orientadas a la capacitación específica para el ejercicio de la actividad, en un medio de seguridad para el paciente y un alto desempeño profesional.

El proceso educativo se extenderá en jornadas de 8 horas consecutivas, de lunes a viernes, hasta completar 3 semanas. Durante toda esta Capacitación Práctica, el profesional trabajará con expertos de elevado prestigio, aprendiendo de su praxis y experiencias. A su vez, contará con el apoyo y supervisión de un tutor adjunto, habilitado para incorporar tareas de diversa complejidad a la dinámica de aprendizaje.

La enseñanza práctica se realizará con la participación activa del estudiante desempeñando las actividades y procedimientos de cada área de competencia (aprender a aprender y aprender a hacer), con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis de la medicina (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización está sujeta tanto a la idoneidad de los pacientes como a la disponibilidad del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:



*Capacítate en una institución que te pueda ofrecer todas estas posibilidades, con un programa académico innovador y un equipo humano capaz de desarrollarte al máximo”*



Módulo	Actividad Práctica
<b>Técnicas de Precisión Genómica aplicadas a la Neumología</b>	Identificar biomarcadores asociados a las vías inflamatorias dependientes de la interleucina (IL)-6, como la proteína C reactiva (PCR) y el fibrinógeno que indican riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
	Tomar muestreo de biomarcadores para el Asma mediante métodos específicos como el Lavado bronco-alveolar
	Extraer muestras genómicas a través del Espujo inducido
	Implementar estudios de los biomarcadores de la procalcitonina (PCT) y la PCR para evaluar la propensión a desarrollar Neumonías
	Aplicar estudios en el ADN del paciente, basados en Hibridación Genómica Comparativa, para encontrar indicios de enfermedad respiratoria
	Implementar técnicas de amplificación para obtener múltiples copias de ADN y determinar la existencia de patologías respiratorias específicas
<b>Estudios de función pulmonar y técnicas de imagen para la valoración genómica de enfermedades respiratorias</b>	Realizar estudios anatomopatológicos y moleculares específicos para identificar indicios tumorales en las vías respiratorias
	Usar la tomografía computarizada de alta resolución (TCAR) para evaluar el impacto de la Fibrosis Quística en la función pulmonar
	Valorar el parénquima pulmonar y todas las estructuras torácicas por medio de Radiografías
	Determinar el distrés respiratorio severo a través de ecografías
<b>Intervencionismo neumológico y Medicina de Precisión para diagnóstico y tratamiento</b>	Apreciar la presencia de tejidos tumorales o metástasis por medio de las tomografías computarizadas
	Hacer una o varias biopsias de la pleura con una aguja especial para obtener un diagnóstico de genético y de precisión
	Indicar estudios de broncoscopia para obtener un conteo total de células y el remodelado de la vía aérea
<b>Big Data y enfermedades respiratorias</b>	Valorar la cirugía torácica de resección pulmonar tras descartar otras medidas terapéuticas
	Recopilar información sobre enfermedades infecciosas respiratorias
	Describir diferentes trayectorias del paciente EPOC por medio de los datos recopilados con Big Data
	Manejar, gracias al Big Data, los diferentes fenotipos y endotipos que determinan la respuesta del paciente asmático ante tratamientos específicos
<b>Genética, Medicina de Precisión y Cáncer de Pulmón</b>	Interpretar correctamente los diferentes modelos predictivos que se obtienen a través de las bases de datos generadas por el Big Data
	Aplicar inmunoterapias basadas en dianas moleculares específicas contra el Cáncer de Pulmón
	Indicar el uso de fármacos frente a las mutaciones en EGFR y dirigido a tumores pulmonares

# 05

## ¿Dónde puedo hacer la Capacitación Práctica?

Esta novedosa modalidad de estudios posibilita el acceso de los profesionales de la medicina a instituciones sanitarias equipadas con los recursos más avanzados del área de la Neumología y la Precisión Genómica. Durante 3 semanas de Capacitación Práctica, el especialista podrá manejar las tecnologías más modernas para este campo de la salud y aplicar, a través de ellas, procedimientos terapéuticos novedosos en pacientes reales. De esa manera, pondrá al día todas sus habilidades y conseguirá destacar en el plano laboral por sus elevadísimas competencias.

“

*Todos los centros elegidos por TECH para este programa de aprendizaje presencial e intensivo disponen de la tecnología más avanzada y aplican los procedimientos más innovadores de la Neumología de precisión”*







El alumno podrá cursar esta capacitación en los siguientes centros:



Medicina

### Hospital HM Modelo

País Ciudad  
España La Coruña

Dirección: Rúa Virrey Osorio, 30, 15011, A Coruña

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Anestesiología y Reanimación
- Cirugía de Columna Vertebral



Medicina

### Hospital HM Rosaleda

País Ciudad  
España La Coruña

Dirección: Rúa de Santiago León de Caracas, 1, 15701, Santiago de Compostela, A Coruña

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Trasplante Capilar
- Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial



Medicina

### Hospital HM San Francisco

País Ciudad  
España León

Dirección: C. Marqueses de San Isidro, 11, 24004, León

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Actualización en Anestesiología y Reanimación
- Enfermería en el Servicio de Traumatología



Medicina

### Hospital HM Regla

País Ciudad  
España León

Dirección: Calle Cardenal Landázuri, 2, 24003, León

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Actualización de Tratamientos Psiquiátricos en Pacientes Menores



Medicina

### Hospital HM Nou Delfos

País Ciudad  
España Barcelona

Dirección: Avinguda de Vallcarca, 151, 08023, Barcelona

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Medicina Estética
- Nutrición Clínica en Medicina



Medicina

### Hospital HM Madrid

País Ciudad  
España Madrid

Dirección: Pl. del Conde del Valle de Súchil, 16, 28015, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Análisis Clínicos
- Anestesiología y Reanimación



Medicina

### Hospital HM Montepíncipe

País Ciudad  
España Madrid

Dirección: Av. de Montepíncipe, 25, 28660, Boadilla del Monte, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Ortopedia Infantil
- Medicina Estética



Medicina

### Hospital HM Torrelodones

País Ciudad  
España Madrid

Dirección: Av. Castillo Olivares, s/n, 28250, Torrelodones, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Anestesiología y Reanimación
- Pediatría Hospitalaria



Medicina

### Hospital HM Sanchinarro

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle de Oña, 10, 28050, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Anestesiología y Reanimación
- Medicina del Sueño



Medicina

### Hospital HM Puerta del Sur

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Av. Carlos V, 70, 28938, Móstoles, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Urgencias Pediátricas
- Oftalmología Clínica



Medicina

### Policlínico HM Arapiles

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. de Arapiles, 8, 28015, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Anestesiología y Reanimación
- Odontología Pediátrica



Medicina

### Policlínico HM Cruz Verde

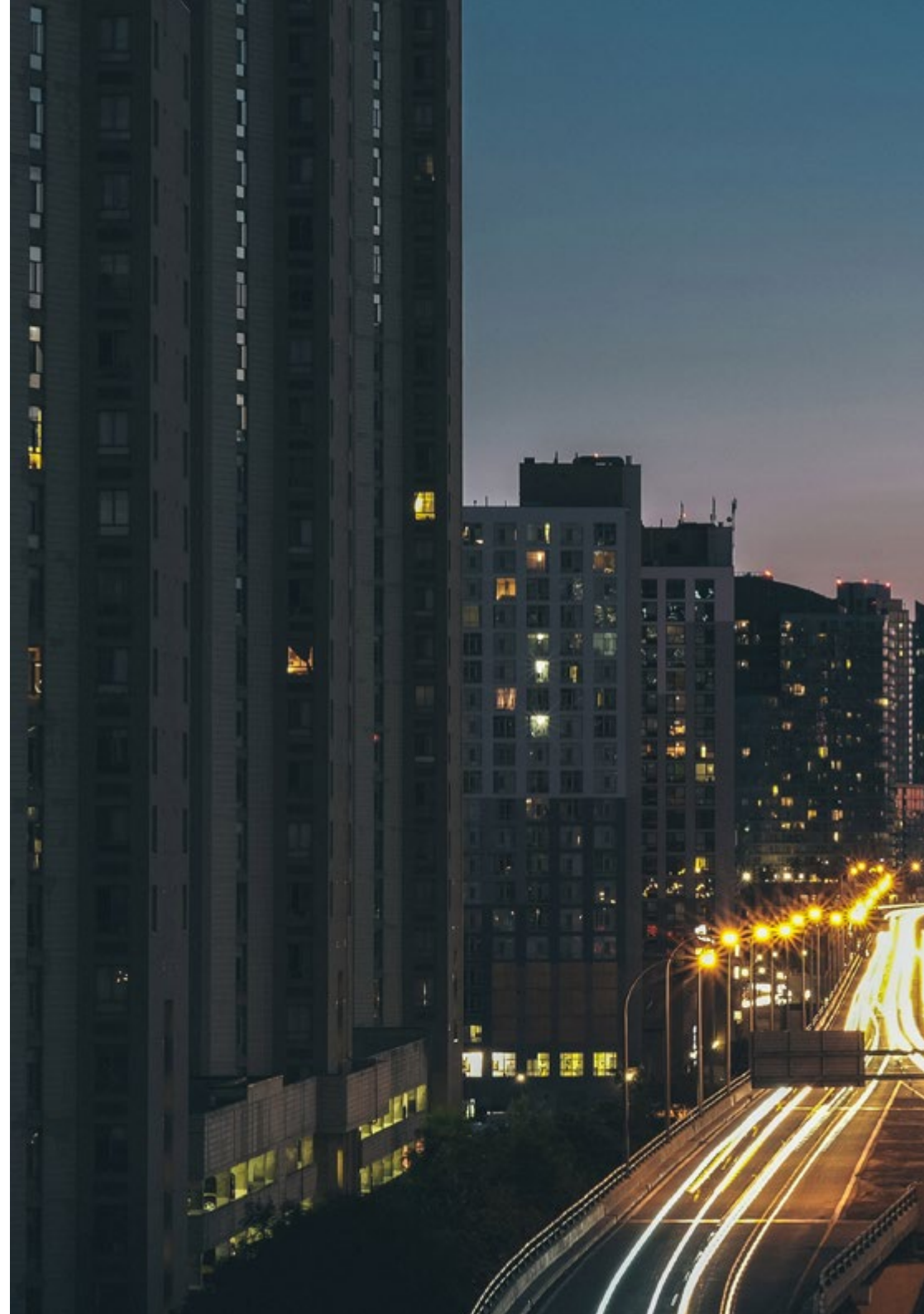
País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Plaza de la Cruz Verde, 1-3, 28807, Alcalá de Henares, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Podología Clínica Avanzada
- Técnicas Ópticas y Optometría Clínica







### Policlínico HM Gabinete Velázquez

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. de Jorge Juan, 19, 1º 28001, 28001, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Nutrición Clínica en Medicina
- Cirugía Plástica Estética



### Policlínico HM Matagorda

País	Ciudad
España	La Coruña

Dirección: R. Enrique Mariñas Romero, 32G, 2º, 15009, A Coruña

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Fisioterapia Deportiva
- Enfermedades Neurodegenerativas



### Policlínico HM Rosaleda Lalín

País	Ciudad
España	Pontevedra

Dirección: Av. Buenos Aires, 102, 36500, Lalín, Pontevedra

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Avances en Hematología y Hemoterapia
- Fisioterapia Neurológica

# 06

## Condiciones generales

### Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de Capacitación Práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la Capacitación Práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.





## Condiciones Generales de la Capacitación Práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

**1. TUTORÍA:** durante la Capacitación Práctica el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico, cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

**2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

**3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio de la Capacitación Práctica, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia de las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

**4. CERTIFICACIÓN:** el alumno que supere la Capacitación Práctica recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** la Capacitación Práctica no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización de la Capacitación Práctica. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

**7. NO INCLUYE:** la Capacitación Práctica no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

# 07 Titulación

Este Título de **Capacitación Práctica en Neumología de Precisión Genómica y Big Data** contiene el programa más completo y actualizado del panorama profesional y académico.

Tras la superación de las pruebas por parte del alumno, este recibirá por correo postal, con acuse de recibo, el correspondiente Certificado de Capacitación Práctica expedido por TECH.

El certificado expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la prueba.

Título: **Capacitación Práctica en Neumología de Precisión Genómica y Big Data**

Duración: **3 semanas**

Asistencia: **de lunes a viernes, turnos de 8 horas consecutivas**



**tech**

Capacitación Práctica  
Neumología de Precisión  
Genómica y Big Data

# Capacitación Práctica

## Neumología de Precisión

### Genómica y Big Data



02

tech