

# Capacitação Prática

## Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia: Trombose



**tech** universidade  
tecnológica

Capacitação Prática  
Medicina Genômica e de Precisão  
em Hematologia: Trombose

# Índice

01

Introdução

---

*pág. 4*

02

Por que fazer esta  
Capacitação Prática?

---

*pág. 6*

03

Objetivos

---

*pág. 8*

04

Conteúdo programático

---

*pág. 10*

05

Onde posso realizar a  
Capacitação Prática?

---

*pág. 12*

06

Condições gerais

---

*pág. 16*

07

Certificado

---

*pág. 18*

# 01 Introdução

A detecção precoce da trombose venosa é essencial para tratar essa doença e reduzir as consequências que ela pode causar. Assim, a atualização constante dos especialistas em Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia é de grande importância, pois permite a adoção de medidas preventivas mais eficientes bem como o estabelecimento das melhores terapias para essas patologias. Por esse motivo, a TECH criou este programa, que tem como objetivo fornecer ao médico os últimos avanços nesse campo de uma forma exclusivamente prática. Durante 3 semanas, o aluno terá acesso a um prestigioso centro hospitalar onde, integrado em uma equipe de trabalho de alto nível, aprenderá as técnicas e procedimentos mais avançados nesta área médica para promover o bem-estar de seus pacientes.



*Através deste programa, você irá utilizar modelos preditivos atualizados que permitem reduzir os riscos de desenvolver o Tromboembolismo Venoso em pacientes oncológicos”*





O Tromboembolismo Venoso, embora evitável e tratável, ainda causa um grande número de mortes atualmente. Na verdade, é a terceira principal causa de morte cardiovascular, ficando atrás apenas do infarto agudo do miocárdio e do acidente vascular cerebral (AVC). Para tratar os pacientes com segurança e preservar suas vidas, os especialistas em Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia precisam ampliar constantemente suas capacidades, aplicando todos os mais recentes desenvolvimentos científicos em sua metodologia de trabalho. Por esse motivo, a TECH decidiu criar este programa acadêmico, com o objetivo de colocar o especialista na vanguarda desse setor em um curto período de tempo.

Durante 3 semanas intensivas, o médico terá acesso a um estágio hospitalar em um centro de alto prestígio, onde aplicará as mais modernas técnicas diagnósticas e terapêuticas em Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia. Acompanhado pelos melhores especialistas da área e totalmente integrado a uma equipe de trabalho multidisciplinar, ele lidará com os novos modelos preditivos para prevenir o risco de trombose em pacientes oncológicos e dominará os tratamentos modernos para o Tromboembolismo Venoso, entre outras questões.

Para promover uma aprendizagem abrangente e adaptada às suas necessidades profissionais, os alunos serão acompanhados durante todo o seu estágio prático por um orientador designado especificamente para eles, que será responsável por resolver suas preocupações relacionadas à saúde e orientá-los rumo à excelência nesse campo da Medicina. Portanto, é uma oportunidade única de aprimorar suas competências médicas com os melhores especialistas e em um ambiente real, o que garante a aplicabilidade de todas as habilidades adquiridas neste programa em sua prática diária.

# 02

## Por que fazer esta Capacitação Prática?

No campo da Medicina, é imprescindível aplicar adequadamente novos procedimentos e técnicas diagnósticas e terapêuticas atualizadas para obter um crescimento profissional relevante e prestar um serviço de qualidade ao paciente. Por esse motivo, a TECH criou esse programa, que permitirá aos médicos dominar todos os avanços da Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia de forma exclusivamente prática. Durante 3 semanas, eles terão acesso a um hospital de alto nível, acompanhado pelos melhores especialistas da área, para aprender os métodos preventivos mais recentes nessas patologias e adotá-los em seu trabalho diário.



*Deseja atualizar suas habilidades em Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia de forma prática e em pouco tempo? A TECH oferece essa oportunidade ao se inscrever neste programa!*

### **1. Atualizar-se através da mais recente tecnologia disponível**

A Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia passou por mudanças significativas nos últimos anos devido ao surgimento de métodos preventivos, diagnósticos e tratamentos atualizados que evitam ou minimizam o risco de trombose. Por esse motivo, a TECH criou esse programa para que os médicos possam adquirir todos esses conhecimentos em um ambiente de trabalho real e de forma prática para aprimorar sua atividade diária.

### **2. Aprofundar-se através da experiência dos melhores especialistas**

Nessa experiência prática, o aluno será acompanhado por uma equipe de profissionais que garantem a alta qualidade do programa. Assim, supervisionado o tempo todo por um orientador específico, o aluno poderá observar e atuar com pacientes reais ao lado dos melhores especialistas em Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia, adquirindo habilidades modernas que serão úteis em sua vida profissional.

### **3. Ter acesso a ambientes clínicos de ponta**

A TECH seleciona cuidadosamente todos os centros disponíveis para a realização das Capacitações Práticas. Graças a isso, o especialista terá acesso garantido a um ambiente clínico de prestígio no campo da Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia. Dessa forma, será possível conhecer o dia a dia de uma área de trabalho exigente, rigorosa e extensa, sempre aplicando as mais recentes teses e fundamentos científicos em sua metodologia de trabalho.



#### 4. Colocar em prática o que é aprendido desde o início

No mercado acadêmico, há um grande número de programas que se concentram em fornecer conteúdo didático com pouca aplicabilidade prática. Considerando essa circunstância, a TECH decidiu elaborar esse modelo de aprendizado 100% prático, que integrará o aluno durante 3 semanas em um hospital de prestígio, a fim de aplicar os métodos diagnósticos e terapêuticos inovadores nessa área médica desde o início.

#### 5. Ampliar as fronteiras do conhecimento

A TECH oferece a possibilidade de realizar esta Capacitação Prática em centros de relevância internacional. Dessa forma, o especialista poderá ampliar suas fronteiras e se atualizar com os melhores profissionais que atuam em hospitais de alto nível em diferentes continentes. Uma oportunidade única que só a TECH poderia oferecer aos seus alunos.



*Você realizará uma imersão prática completa no centro de sua escolha"*

# 03

## Objetivos

O objetivo desse programa é garantir que o especialista atualize os procedimentos diagnósticos e terapêuticos em Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia de forma totalmente prática, por meio de um estágio hospitalar elaborada com rigor clínico e acadêmico, sob a orientação de profissionais renomados, em um centro da mais alta qualidade científica e inovação tecnológica.



### Objetivos gerais

---

- Ampliar as habilidades do médico na abordagem do Tromboembolismo Venoso
- Adquirir habilidades de alto nível no campo de dados ômicos e métodos de bioinformática aplicados à Medicina de Precisão
- Aplicar as mais recentes atualizações no tratamento dessa doença na prática diária com os pacientes afetados







## Objetivos específicos

---

- Explicar o conceito de feedback ou retroalimentação no equilíbrio homeostático e determinar sua aplicação
- Correlacionar os testes de coagulação com as fases da coagulação para entender qual processo fisiológico fundamental está falhando na Hemostasia primária ou secundária
- Explicar os mecanismos patológicos pelos quais se desenvolve um trombo (coágulo de sangue) nas veias e as consequências a curto e longo prazo que podem ocorrer
- Estabelecer a relação do trombo e da recorrência com variáveis determinantes, como idade, sexo ou raça
- Analisar como as circunstâncias associadas ao evento tromboembólico determinam, em grande parte, o risco de recorrência
- Descrever os fatores de risco ambientais associados à doença e a base genética conhecida atualmente
- Aprender a diagnosticar o Tromboembolismo Venoso (TEV)
- Conhecer os principais tratamentos para esta doença
- Saber mais sobre a prevenção da doença
- Identificar as características específicas dos pacientes com trombose no contexto da oncologia
- Reconhecer medidas preventivas para pacientes oncológicos de acordo com suas características, sejam eles pacientes internados, cirúrgicos ou submetidos a terapia sistêmica em um ambiente ambulatorial
- Administrar modelos de prevenção de riscos de trombose
- Dominar os tratamentos mais eficazes para a trombose associada ao câncer
- Aprender a relacionar métodos contraceptivos e hormonais à trombose venosa
- Adotar estratégias preventivas para mulheres não grávidas em idade fértil
- Determinar a relação existente entre a trombose venosa e a gestação ou a cesárea
- Distinguir entre os medicamentos usados durante a gravidez, o pós-parto e a lactação
- Obter habilidades básicas de administração Unix/Linux
- Gerenciar arquivos e diretórios usando o prompt de comando do Unix/Linux
- Lidar com a linguagem de programação R e o gerenciamento de seus pacotes
- Reconhecer os diferentes tipos de dados no R e saber qual deles usar em cada caso
- Implementar funções próprias no R para executar tarefas específicas
- Adquirir uma visão geral da genética e, em particular, dos estudos de associação genômica global
- Explorar o estado atual do uso da genética no Tromboembolismo Venoso
- Identificar técnicas de sequenciamento de DNA
- Obter conhecimentos sobre a análise bioinformática dos dados NGS
- Interpretar os resultados do NGS em trombose e hemostasia
- Conhecer os projetos experimentais para estudos de RNA-seq, bem como o controle de qualidade desses estudos
- Adotar etapas de pré-processamento para um novo conjunto de dados
- Otimizar os modelos de regressão linear com o menor número possível de variáveis
- Utilizar diferentes metodologias para validar o desempenho de um modelo preditivo
- Ajustar as máquinas de suporte vetorial aos dados clínicos e avaliar seus resultados
- Lidar com diversos métodos de aprendizado não supervisionado para análise exploratória de dados

# 04

## Conteúdo programático

Este programa conta com uma fase prática que será realizada em um hospital de prestígio, com duração de 3 semanas, de segunda a sexta-feira, com 8 horas consecutivas de capacitação prática com um especialista assistente. Esse estágio permitirá que os alunos observem e trabalhem com pacientes reais ao lado de uma equipe de profissionais líderes na área de Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia, aplicando os procedimentos preventivos, diagnósticos e terapêuticos mais inovadores para cada caso.

Nessa proposta de capacitação, de caráter totalmente prático, as atividades têm como objetivo desenvolver e aperfeiçoar as competências necessárias para a prestação de serviços de saúde em áreas e condições que exigem alto nível de qualificação e que são orientadas para a capacitação específica para o exercício da atividade, em um ambiente seguro para o paciente e com alto nível de desempenho profissional.

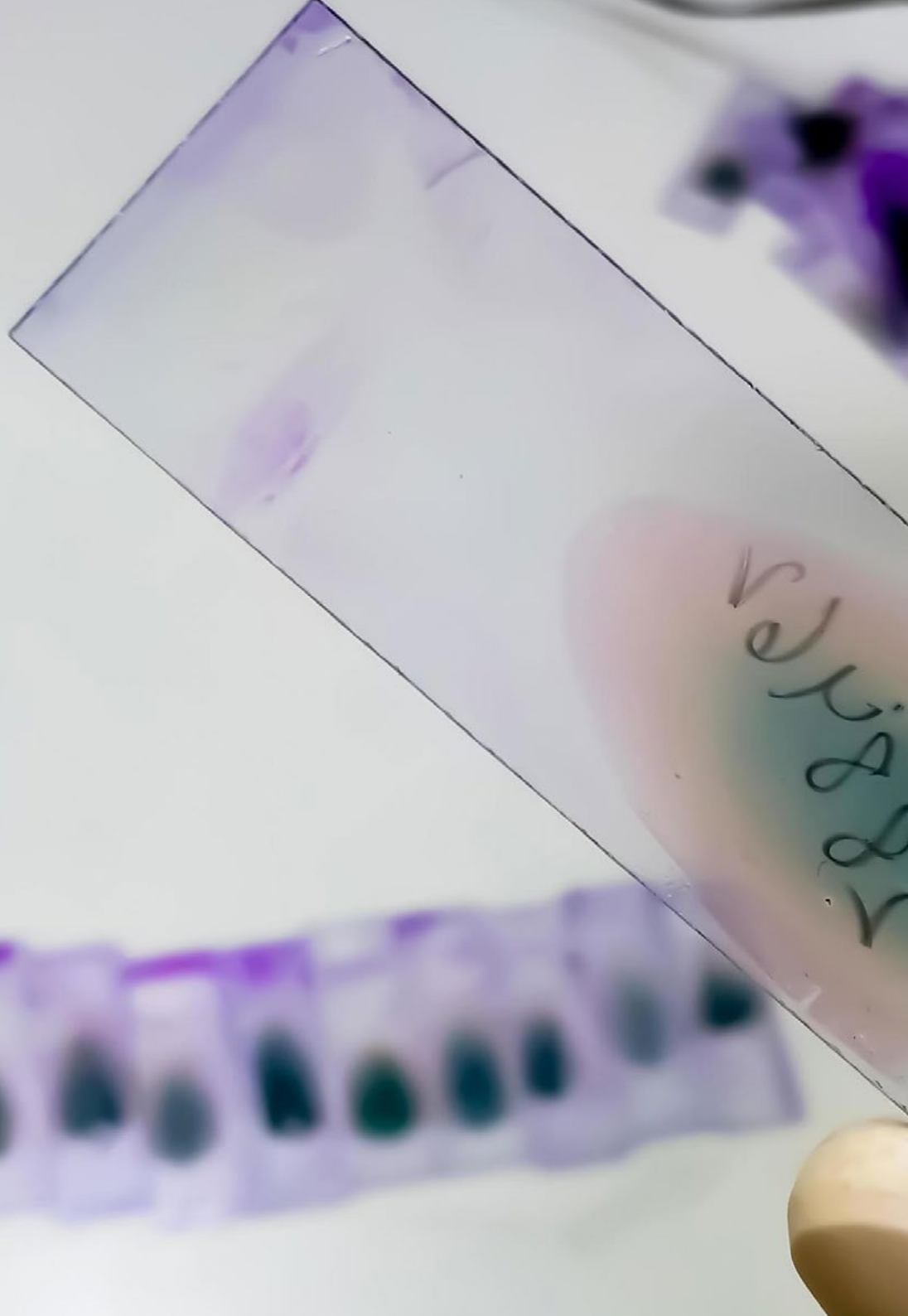
Certamente, representa uma oportunidade para aprender trabalhando em um hospital inovador, onde o uso de técnicas diagnósticas avançadas e tratamentos atualizados para Tromboembolismo Venoso são fundamentais para assegurar a saúde dos pacientes. Trata-se de uma nova maneira de entender e integrar os processos de saúde, o que torna o hospital o cenário ideal de ensino para essa experiência inovadora no aprimoramento das competências profissionais de saúde no século XXI.

O ensino prático será realizado com a participação ativa do aluno, executando as atividades e os procedimentos de cada área de competência (aprender a aprender e aprender a fazer), com o acompanhamento e a orientação dos professores e de outros colegas de capacitação que promovem o trabalho em equipe e a integração multidisciplinar como competências transversais para a prática médica (aprender a ser e aprender a se relacionar).

Os procedimentos descritos abaixo formarão a base da parte prática da capacitação, e sua implementação está sujeita tanto à idoneidade dos pacientes quanto à disponibilidade do centro e sua carga de trabalho, tendo as seguintes atividades propostas:



*Capacite-se em uma instituição que possa lhe oferecer todas estas possibilidades, com um programa de estudos inovador e uma equipe humana capaz de lhe desenvolver ao máximo"*



| Módulo   | Atividade Prática  |
|--|--|
| <b>Diagnóstico, tratamento e profilaxia do Tromboembolismo Venoso</b>                | Realizar o diagnóstico de TEV  |
|  | Aplicar o tratamento de TEV, de acordo com as necessidades e a dimensão da patologia em cada paciente                      |
|  | Desenvolver a profilaxia de TEV  |
| <b>Situações especiais: Trombose em mulheres e no ambiente oncológico</b>            | Prevenir o Tromboembolismo Venoso em mulheres não grávidas em idade fértil por meio da implementação de várias estratégias |
|  | Diagnosticar e tratar o Tromboembolismo Venoso durante a gravidez e o puerpério  |
|  | Usar modelos preditivos de risco de trombose para prevenir a trombose no ambiente oncológico                               |
| <b>Dados Ómicos: Introdução à linguagem de programação R</b>                         | Realizar a gestão de arquivos e sistemas no UNIX/Linux   |
|  | Gerenciar dados usando a linguagem de programação R  |
|  | Criar uma representação gráfica dos dados obtidos no R   |
| <b>Trombose na era Genômica: Estudos globais de genoma e sequenciamento em massa</b> | Interpretar adequadamente os resultados do GWAS.   |
|  | Realizar análise genética do Tromboembólico Venoso   |
|  | Utilizar várias técnicas de sequenciamento de DNA para aprimorar o diagnóstico do Tromboembólico Venoso                    |

# 05

## Onde posso realizar a Capacitação Prática?

Graças ao objetivo da TECH de proporcionar um aprendizado excepcional aos seus alunos, eles poderão realizar suas práticas em diversos centros de alto prestígio internacional. Durante estas 3 semanas, estarão integrados em uma equipe de trabalho composta pelos melhores especialistas em Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia, que lhes proporcionarão inúmeras habilidades que beneficiarão seu crescimento profissional.



*Realize sua Capacitação Prática em um centro hospitalar de grande prestígio e aperfeiçoe suas habilidades ao lado dos melhores profissionais desse setor da Medicina"*





O aluno poderá fazer esta capacitação nos seguintes centros:



Medicina

### Hospital HM Modelo

País: Espanha  
Cidade: La Coruña

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

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

#### Capacitações práticas relacionadas:

- Anestesiologia e Reanimação
- Cuidados Paliativos



Medicina

### Hospital HM Rosaleda

País: Espanha  
Cidade: La Coruña

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

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

#### Capacitações práticas relacionadas:

- Transplante Capilar
- Ortodontia e Ortopedia Facial



Medicina

### Hospital HM La Esperanza

País: Espanha  
Cidade: La Coruña

Endereço: Av. das Burgas, 2, 15705, Santiago de Compostela, A Coruña

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

#### Capacitações práticas relacionadas:

- Enfermagem em Oncologia
- Oftalmologia Clínica



Medicina

### Hospital HM San Francisco

País: Espanha  
Cidade: León

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

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

#### Capacitações práticas relacionadas:

- Atualização em Anestesiologia e Reanimação
- Enfermagem no Serviço de Traumatologia



Medicina

### Hospital HM Regla

País: Espanha  
Cidade: León

Endereço: Calle Cardenal Landázuri, 2, 24003, León

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

#### Capacitações práticas relacionadas:

- Atualização do Tratamento Psiquiátrico em Crianças e Adolescentes



Medicina

### Hospital HM Nou Delfos

País: Espanha  
Cidade: Barcelona

Endereço: Avinguda de Vallcarca, 151, 08023 Barcelona

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

#### Capacitações práticas relacionadas:

- Medicina Estética
- Nutrição Clínica em Medicina



Medicina

### Hospital HM Madrid

País: Espanha  
Cidade: Madrid

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

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

#### Capacitações práticas relacionadas:

- Cuidados Paliativos
- Anestesiologia e Reanimação



Medicina

### Hospital HM Montepríncipe

País Espanha  
Cidade Madri

Endereço: Av. de Montepríncipe, 25, 28660, Boadilla del Monte, Madrid

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Cuidados Paliativos
- Medicina Estética



Medicina

### Hospital HM Torrelodones

País Espanha  
Cidade Madri

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

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Anestesiologia e Reanimação
- Cuidados Paliativos



Medicina

### Hospital HM Nuevo Belén

País Espanha  
Cidade Madri

Endereço: Calle José Silva, 7, 28043, Madrid

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Cirurgia Geral e do Aparelho Digestivo
- Nutrição Clínica em Medicina



Medicina

### Hospital HM Puerta del Sur

País Espanha  
Cidade Madri

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

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Cuidados Paliativos
- Oftalmologia Clínica



Medicina

### HM CIOCC - Centro Integral Oncológico Clara Campal

País Espanha  
Cidade Madri

Endereço: Calle de Oña, 10, 28050, Madrid

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Ginecologia Oncológica
- Oftalmologia Clínica



Medicina

### HM CIOCC Barcelona

País Espanha  
Cidade Barcelona

Endereço: Avenida de Vallcarca, 151, 08023, Barcelona

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Avanços em Hematologia e Hemoterapia
- Enfermagem em Oncologia



Medicina

### HM CIOCC Galicia

País Espanha  
Cidade La Coruña

Endereço: Avenida das Burgas, 2, 15705, Santiago de Compostela

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Ginecologia Oncológica
- Oftalmologia Clínica



Medicina

### Policlínico HM Cruz Verde

|         |        |
|---------|--------|
| País    | Cidade |
| Espanha | Madri  |

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

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Podologia Clínica Avançada
- Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica



Medicina

### Policlínico HM Arapiles

|         |        |
|---------|--------|
| País    | Cidade |
| Espanha | Madri  |

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

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Anestesiologia e Reanimação
- Odontologia Pediátrica



Medicina

### Policlínico HM Rosaleda Lalín

|         |            |
|---------|------------|
| País    | Cidade     |
| Espanha | Pontevedra |

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

Rede de clínicas, hospitais e centros especializados privados distribuídos por toda a Espanha

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Avanços em Hematologia e Hemoterapia
- Fisioterapia Neurológica

# 06

## Condições gerais

### Seguro de responsabilidade civil

A principal preocupação desta instituição é garantir a segurança dos profissionais que realizam o estágio e dos demais colaboradores necessários para o processo de capacitação prática na empresa. Entre as medidas adotadas para alcançar este objetivo está a resposta a qualquer incidente que possa ocorrer ao longo do processo de ensino-aprendizagem.

Para isso, esta entidade educacional se compromete a fazer um seguro de responsabilidade civil que cubra qualquer eventualidade que possa surgir durante o período de estágio no centro onde se realiza a capacitação prática.

Esta apólice de responsabilidade civil terá uma cobertura ampla e deverá ser aceita antes do início da capacitação prática. Desta forma, o profissional não terá que se preocupar com situações inesperadas, estando amparado até a conclusão do programa prático no centro.





## Condições da Capacitação Prática

As condições gerais do contrato de estágio para o programa são as seguintes:

**1. DURAÇÃO:** durante a Capacitação Prática o aluno contará com dois orientadores que irão acompanhá-lo durante todo o processo, esclarecendo as dúvidas e respondendo perguntas que possam surgir. Por um lado, contará com um orientador profissional, pertencente ao centro onde é realizado o estágio, que terá o objetivo de orientar e dar suporte ao aluno a todo momento. E por outro, contará com um orientador acadêmico cuja missão será coordenar e ajudar o aluno durante todo o processo, esclarecendo dúvidas e viabilizando o que for necessário. Assim, o aluno estará sempre acompanhado e poderá resolver as dúvidas que possam surgir, tanto de natureza prática quanto acadêmica.

**2. DURAÇÃO:** o programa de estágio terá uma duração de três semanas contínuas de capacitação prática, distribuídas em jornadas de oito horas, cinco dias por semana. Os dias e horários do programa serão de responsabilidade do centro e o profissional será informado com antecedência suficiente para que possa se organizar.

**3. NÃO COMPARECIMENTO:** em caso de não comparecimento no dia de início da Capacitação Prática, o aluno perderá o direito de realizá-la sem que haja a possibilidade de reembolso ou mudança das datas estabelecidas. A ausência por mais de dois dias sem causa justificada/médica resultará na renúncia ao estágio e, conseqüentemente, em seu cancelamento automático. Qualquer problema que possa surgir durante a realização do estágio, deverá ser devidamente comunicado ao orientador acadêmico com caráter de urgência.

**4. CERTIFICAÇÃO** ao passar nas provas da Capacitação Prática, o aluno receberá um certificado que comprovará o período de estágio no centro em questão.

**5. RELAÇÃO DE EMPREGO:** a Capacitação Prática não constitui relação de emprego de nenhum tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** 6. alguns centros podem exigir um certificado de estudos prévios para a realização da Capacitação Prática. Nestes casos, será necessário apresentá-lo ao departamento de estágio da TECH para que seja confirmada a atribuição do centro escolhido.

**7. NÃO INCLUÍDO:** a Capacitação Prática não incluirá nenhum elemento não descrito nas presentes condições. Portanto, não inclui acomodação, transporte para a cidade onde o estágio será realizado, vistos ou qualquer outro serviço não mencionado anteriormente.

Entretanto, em caso de dúvidas ou recomendações a respeito, o aluno poderá consultar seu orientador acadêmico. Este lhe proporcionará as informações necessárias para facilitar os procedimentos.

# 07 Certificado

Esta **Capacitação Prática em Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia: Trombose** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do cenário profissional e acadêmico.

Uma vez concluído o programa de estágio, o aluno receberá por correio o certificado da Capacitação Prática emitido pela TECH Universidade Tecnológica.

O certificado emitido pela TECH Universidade Tecnológica, expressará a qualificação obtida no estágio.

Título: **Capacitação Prática em programa**

Duração: **3 semanas**

Modalidade: **de segunda a sexta-feira, turnos de 8 horas consecutivas**





Capacitação Prática  
Medicina Genômica e de Precisão  
em Hematologia: Trombose

# Capacitação Prática

## Medicina Genômica e de Precisão em Hematologia: Trombose

