

# Mestrado Próprio Semipresencial

Atualização em Patologia  
Oncológica para Patologistas





## Mestrado Próprio Semipresencial

### Atualização em Patologia Oncológica para Patologistas

Modalidade: Semipresencial (Online + Estágio Clínico)

Duração: 12 meses

Certificado: TECH Universidade Tecnológica

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/medicina/mestrado-proprio-semipresencial/mestrado-proprio-semipresencial-atualizacao-patologia-oncologica-patologistas](http://www.techtute.com/br/medicina/mestrado-proprio-semipresencial/mestrado-proprio-semipresencial-atualizacao-patologia-oncologica-patologistas)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Por que fazer este Mestrado  
Próprio Semipresencial?

---

*pág. 8*

03

Objetivos

---

*pág. 12*

04

Competências

---

*pág. 20*

05

Direção do curso

---

*pág. 24*

06

Conteúdo programático

---

*pág. 32*

07

Estágio Clínico

---

*pág. 44*

08

Onde posso realizar o  
Estágio Clínico?

---

*pág. 50*

09

Metodologia

---

*pág. 56*

10

Certificado

---

*pág. 64*

# 01

# Apresentação

As pesquisas científicas e tecnológicas mais recentes no campo da patologia oncológica permitiram o desenvolvimento de estratégias terapêuticas muito mais avançadas, adaptadas à resposta molecular e imunológica dos pacientes com câncer. No entanto, nem todos os patologistas conseguem se manter atualizados sobre esses desenvolvimentos ou desenvolver uma compreensão integral das aplicações práticas dessas metodologias. Por esse motivo, a TECH elaborou este estudo que combina, com excelência, uma fase de aprendizado teórico, na qual o médico analisará conceitos recentemente descobertos, com uma fase prática de alto nível, na qual ele aplicará essas habilidades. Essa segunda fase distingue o programa de qualquer outro no mercado, pois oferece ao profissional a oportunidade de estar pronto para implementar suas competências em qualquer cenário de trabalho.



“

*Ao longo deste Mestrado Próprio Semipresencial em Patologia Oncológica para Patologistas, você estudará em profundidade os detalhes histológicos e moleculares dos principais tumores da cabeça e do pescoço"*

Nas últimas décadas, a Patologia Anatômica ampliou suas funções para oferecer um atendimento muito mais especializado ao paciente vivo. Agora, graças aos avanços científicos e tecnológicos derivados de várias pesquisas, esse ramo da medicina pode diagnosticar com mais eficácia os tumores malignos e descartá-los. Essa área do conhecimento também foi revolucionada por técnicas estratégicas que permitem ao profissional saber, com antecedência e por meio de vias moleculares e genéticas, qual será a resposta do paciente a um determinado tratamento. Este elemento é mais um passo nas ciências da saúde em direção à Medicina de Precisão, na qual o câncer pode ser combatido da maneira mais eficaz e até mesmo antecipar seu aparecimento. Embora os patologistas devam estar na vanguarda dessa mudança de paradigma, nem todos os patologistas estão adequadamente atualizados.

Ciente desse cenário, a TECH desenvolveu um programa de estudos que combina o aprendizado prático e teórico sobre essas questões. O Mestrado Próprio Semipresencial em Atualização em Patologia Oncológica para Patologistas se distingue de seus concorrentes no mercado educacional por sua estrutura, dividida em duas partes distintas. Durante a primeira, o aluno aprenderá sobre as características histológicas dos tumores localizados em diferentes partes do corpo. Também investigará os mais recentes testes e técnicas de diagnóstico. Além disso, se aprofundará em Toxicologia para patologistas cirúrgicos e suas ligações com a medicina forense.

Posteriormente, em um estágio prático e presencial, o médico será recebido em hospitais de grande prestígio. A partir dessas instalações, ele implementará todos os procedimentos discutidos acima. Para a execução correta de todas essas atividades, o aluno será supervisionado por um tutor assistente que se empenhará em fortalecer seu progresso acadêmico ao longo de 3 semanas intensivas. Após a conclusão de ambas as fases, o patologista estará equipado com as competências mais exigidas em seu campo profissional e poderá implementar os métodos de diagnóstico mais inovadores em sua prática diária.

Este **Mestrado Próprio Semipresencial em Atualização em Patologia Oncológica para Patologistas** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Suas principais características são:

- ♦ Desenvolvimento de mais de 100 casos clínicos de patologistas altamente qualificados na identificação de condições oncológicas.
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente prático, fornece informações científicas e assistenciais sobre as disciplinas médicas essenciais para a prática profissional
- ♦ Desenvolvimento de citologias e biópsias para a abordagem de tumores complexos em diferentes áreas do corpo humano.
- ♦ Aplicação de métodos e técnicas complementares, como coloração imuno-histoquímica, imunofluorescência, técnicas de biologia molecular (FISH, PCR, RT-PCR) e microscopia eletrônica para fornecer avaliações abrangentes de pacientes com risco de câncer
- ♦ Diretrizes de prática clínica e patológica sobre a determinação de técnicas precisas de acordo com a área do corpo envolvida por lesões e neoplasias
- ♦ Aulas teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet
- ♦ Além disso, você poderá realizar um estágio clínico em um dos melhores centros hospitalares

“

*O estágio prático e imersivo dessa capacitação permitirá que você lide com pacientes reais, sob suspeita de câncer, de forma direta e 100% prática"*

Nesta proposta de Mestrado, de natureza profissionalizante e modalidade Semipresencial, o programa visa à atualização do profissional em Anatomia Patológica. O conteúdo é baseado nas mais recentes evidências científicas e orientado de forma didática para integrar o conhecimento teórico dessa prática médica, na qual é essencial ter as habilidades teóricas e práticas para escolher o método de diagnóstico que melhor se adapte a problemas oncológicos específicos.

O seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional da área da saúde uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma aprendizagem imersiva programada para capacitar mediante situações reais. A concepção deste programa se concentra no aprendizado baseado em problemas, por meio do qual os estudantes devem tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgem ao longo do programa. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

*Esta capacitação é caracterizada por um curso no qual você determinará a presença ou ausência de patologias oncológicas usando as técnicas e ferramentas mais modernas.*

*Durante este programa, você desenvolverá uma ampla compreensão prática e teórica dos fatores de risco que mais influenciam o aparecimento de diferentes tipos de tumores atualmente.*



# 02

## Por que fazer este Mestrado Próprio Semipresencial?

Na medicina, não basta ter especialistas teoricamente preparados. Nas áreas de saúde, como a patologia do câncer, os profissionais devem possuir competências abrangentes que possam ser aplicadas de forma prática. Por esse motivo, a TECH criou essa modalidade inovadora de aprendizagem que combina os conhecimentos mais recentes sobre o diagnóstico do câncer por meio de técnicas e ferramentas cada vez mais complexas. Essa oportunidade acadêmica exclusiva proporcionará acesso a conteúdo inovador em uma plataforma de aprendizado 100% online e sua posterior implementação em um centro hospitalar de alto nível.



“

*Este programa de alto nível permitirá que você conheça os últimos avanços no diagnóstico morfológico, molecular e radiológico das lesões oncológicas da sela e da supressela”*

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

Neste programa acadêmico, a TECH atualizará o patologista sobre os últimos desenvolvimentos relacionados à descoberta e ao uso de biomarcadores moleculares para a detecção do câncer. Eles também se aprofundarão na busca por tratamentos especializados e instrumentos terapêuticos de acordo com as características genéticas dos pacientes.

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

Este Mestrado Próprio Semipresencial terá a assistência dos principais especialistas em Patologia Oncológica em todos os momentos. Na primeira fase educacional, serão os professores que irão oferecer sua orientação especializada. Então, durante o estágio prático, o patologista será apoiado por profissionais de prestígio do hospital que o receberá para esse tipo de capacitação.

### 3. Ter acesso a um ambiente hospitalar de alto nível

A TECH escolheu detalhadamente as instalações médicas que receberão seus alunos durante o estágio de 3 semanas que compõe essa capacitação. Essas instituições têm grande prestígio graças à equipe de saúde que trabalha nelas e ao seu alto nível de especialização na área de patologia oncológica.





#### **4. Combinar a melhor teoria com a prática mais avançada**

Este programa é inovador no mercado pedagógico atual, onde prevalecem as qualificações com pouco foco na capacitação didática. A TECH quer combater essa realidade apresentando um modelo de aprendizado inovador, 100% prático, que facilita o acesso dos profissionais de saúde a instituições de saúde renomadas. Com esse tipo de estágio presencial, seus alunos terão a experiência mais procurada no diagnóstico e tratamento de patologias oncológicas.

#### **5. Ampliar as fronteiras do conhecimento**

Durante este Mestrado Próprio Semipresencial, os alunos terão acesso a centros de alcance internacional, localizados em diferentes lugares. Essa disponibilidade facilitará o acesso dos alunos a diferentes padrões e modalidades de atendimento. Dessa forma, eles ampliarão seus horizontes de emprego e melhorarão seus currículos com uma trajetória de carreira sem igual no mercado educacional atual.

“

*Você irá vivenciar uma imersão prática completa na clínica que escolher”*

# 03

## Objetivos

O formato deste programa de estudos, composto por duas etapas educacionais diferentes, permite que o médico atinja diversos objetivos acadêmicos. Por um lado, o aluno assimilará conteúdos atualizados, 100% online, em uma plataforma teórica que não exige o cumprimento de cronogramas rígidos de aprendizado. Ao mesmo tempo, o aluno aplicará tudo o que estudou em um estágio prático de alto nível em centros médicos de prestígio. A combinação dos dois fornecerá ao patologista as competências mais avançadas na área de Patologia Oncológica e o desafiará a aplicar os procedimentos mais inovadores para esse tipo de abordagem médica.



“

*Matricule-se na TECH e você será atualizado sobre os sintomas e sinais mais frequentemente associados ao câncer e como verificar a presença de lesões malignas”*



### Objetivo geral

---

- Os objetivos gerais deste Mestrado Próprio Semipresencial em Atualização em Patologia Oncológica para Patologistas se concentram, em primeiro lugar, no uso e na gestão da mais avançada tecnologia médica. Após a conclusão da capacitação, espera-se que o profissional tenha as habilidades mais complexas para esta gestão. Além disso, deverá interpretar adequadamente os dados obtidos nos testes de diagnóstico e, assim, aprimorar seu trabalho diário por meio dos recursos mais recentes disponíveis para o tratamento de tumores malignos.

“

*Por meio deste Mestrado Próprio Semipresencial, você dominará as classificações mais atualizadas de neoplasias malignas, de acordo com sua histogênese, bem como outras descobertas relacionadas ao seu comportamento biológico”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Câncer. Visão geral Fatores de risco

- ◆ Reconhecer as características das neoplasias malignas, sua classificação, de acordo com sua histogênese, assim como os aspectos relacionados ao seu comportamento biológico
- ◆ Atualizar os conhecimentos sobre dados epidemiológicos do câncer em todo o mundo
- ◆ Compreender métodos de triagem em populações de risco para diagnóstico precoce de lesões cancerosas
- ◆ Reconhecer os genes de suscetibilidade envolvidos nos cânceres de mama, pulmão, tireoide, cólon, pele, osso, pâncreas e neuroblastoma, e por qual mecanismo eles estão envolvidos na tumorigênese

### Módulo 2. Base molecular do câncer

- ◆ Reconhecer os fatores ambientais e ocupacionais (agentes mutagênicos) direta e indiretamente envolvidos no câncer, e a capacidade cancerígena de algumas substâncias tóxicas encontradas nos alimentos
- ◆ Relacionar os vírus de DNA e RNA com capacidade oncogênica comprovada em humanos
- ◆ Expor os mecanismos pelos quais os vírus são capazes de subjugar a atividade normal das proteínas citoplasmáticas hospedeiras, afetando aspectos essenciais no controle do ciclo celular, crescimento celular e diferenciação, causando graves alterações no crescimento celular e no desenvolvimento do câncer
- ◆ Reconhecer o papel da bactéria *H pylori* na patogênese do câncer gástrico
- ◆ Entender o câncer como uma doença genética resultante de mutações que se acumulam em genes críticos para o crescimento e desenvolvimento de células somáticas
- ◆ Descrever os genes associados ao câncer e a importância da análise de DNA para identificar indivíduos, detectar polimorfismos genéticos de predisposição, analisar mutações e estabelecer o diagnóstico do câncer como uma doença genética

- Conhecer os sintomas e sinais mais frequentemente associados ao câncer, assim como os diferentes sistemas para o estadiamento de doenças tumorais e sua importância
- Conhecer as fases do ciclo celular, os pontos críticos de controle, assim como os genes envolvidos em sua regulação
- Explicar os processos regulatórios de feedback positivo e negativo que contribuem para a progressão do ciclo celular, e o significado dos controles negativos sobre a progressão do ciclo celular que estão presentes durante o desenvolvimento, diferenciação, senescência e morte celular, desempenhando um papel importante na prevenção da tumorigênese
- Identificar a diferença na expressão gênica entre tecidos normais e tumorais
- Conhecer os estágios de transformação de uma célula normal para uma célula maligna
- Reconhecer o fenótipo maligno como resultado de um padrão característico de expressão gênica, alterações na função do genoma humano, levando a um crescimento aberrante, desdiferenciação, invasão e metástase
- Caracterizar os diferentes genes envolvidos na regulação do ciclo celular (genes promotores de crescimento, genes inibidores de crescimento, genes que regulam a apoptose e genes que reparam o DNA danificado), e as mutações que os alteram
- Explicar o papel fundamental dos oncogenes na gênese do câncer, dirigindo mecanismos que levam ao desenvolvimento de neoplasias
- Conhecer os genes supressores do tumor como componentes citoplasmáticos capazes de reverter o fenótipo do tumor; proteínas que controlam o ciclo celular, a proliferação e a diferenciação
- Identificar aberrações epigenéticas (metilação do DNA com silenciamento da expressão gênica, e modificações das histonas que podem melhorar ou amortecer a expressão), que contribuem para as propriedades malignas das células
- Reconhecer o papel das mudanças epigenéticas no fenótipo maligno, incluindo expressão gênica, controle da diferenciação, sensibilidade e resistência à terapia anticancerígena

- Compreender os genes e proteínas associados às doenças malignas e sua utilidade como marcadores tumorais para definir uma determinada entidade, seu diagnóstico, estadiamento, prognóstico e triagem na população
- Conhecer e aplicar as diferentes tecnologias para a análise do perfil de expressão gênica das neoplasias que permitem identificar aspectos clínicos e biológicos difíceis de determinar pelo exame histopatológico, seus princípios, vantagens e desvantagens
- Explicar a importância do perfil de expressão gênica para a aplicação de diferentes protocolos de tratamento e a resposta a eles entre tumores histologicamente semelhantes
- Reconhecer a importância do perfil de expressão gênica nas novas classificações de tumores malignos associados ao prognóstico e à resposta ao tratamento

### **Módulo 3. Tumores malignos na infância**

- Conhecer as diferenças entre os tumores do SNC pediátrico e adulto
- Estudar em detalhes a importância das colorações de rotina, especiais e biomarcadores em Meduloblastoma
- Conhecer os avanços no diagnóstico de tumores embrionários do SNC em pediatria
- Aprofundar conhecimentos sobre o diagnóstico e o manejo das lesões pseudotumorais do SNC em crianças

### **Módulo 4. Tumores do sistema nervoso**

- Aprofundar os aspectos histológicos e moleculares dos tumores do SNC do adulto com maior prevalência e importância clínica
- Reconhecer o importante papel dos pontos de controle do ciclo celular e dos sistemas de reparo de DNA na manutenção da fidelidade e integridade da replicação e reparo do genoma, e na regulação da dinâmica do ciclo celular
- Aprofundar a abordagem diagnóstica atual sugerida pela OMS e pelo consórcio CIMPACT-NOW para o estudo de tumores do sistema nervoso central
- Conhecer as atualizações no diagnóstico morfológico, molecular e radiológico das lesões selar e supraselar

**Módulo 5. Tumores de órgãos da cavidade torácica**

- ♦ Fazer uma revisão atualizada do conhecimento morfológico e da patologia molecular dos tipos mais frequentes de tumores epiteliais e não epiteliais da cavidade torácica
- ♦ Detalhar os aspectos relevantes para o diagnóstico, prognóstico e diagnóstico diferencial dos principais tumores epiteliais e mesenquimais do pulmão
- ♦ Revisar aspectos relevantes do diagnóstico de lesões de cada segmento do mediastino
- ♦ Desenvolver algoritmos de diagnóstico molecular para câncer pulmonar e pleural

**Módulo 6. Tumores da mama feminina**

- ♦ Tratar em profundidade os aspectos epidemiológicos e diagnósticos do câncer de mama e seus precursores
- ♦ Aprofundar na classificação molecular do câncer de mama
- ♦ Aprofundar em aspectos importantes como a avaliação da mama pré e pós-neoadjuvante e o manejo do linfonodo sentinela

**Módulo 7. Tumores do trato geniturinário**

- ♦ Aprofundar o conhecimento das causas e dos mecanismos moleculares e celulares envolvidos na fisiopatologia
- ♦ Adquirir uma visão integradora no diagnóstico de doenças neoplásicas
- ♦ Revisar atualizações na classificação histopatológica de tumores ovarianos, vulvares e uterinos
- ♦ Estudar padrões de expressão fenotípica e das vias moleculares envolvidas na carcinogênese

**Módulo 8. Tumores da pele**

- ♦ Aprofundar o conhecimento da patologia do tumor cutâneo aprendendo e revendo as características morfológicas dos tumores mais comuns
- ♦ Estabelecer uma correlação clinicopatológica
- ♦ Manipular amostras desde a coleta e preservação até a coloração convencional, imunohistoquímica e técnicas especiais de patologia laboratorial e molecular

**Módulo 9. Tumores do trato gastrointestinal**

- ♦ Conhecer detalhadamente a classificação molecular do câncer de estômago e cólon reto
- ♦ Aprofundar a compreensão da carcinogênese e do diagnóstico morfo-molecular dos GISTs
- ♦ Aprofundar conhecimentos sobre o papel das lesões precursoras do sistema biliopancreático

**Módulo 10. Tumores hemolinfoides**

- ♦ Aprofundar conhecimentos sobre os diferentes tipos de linfomas sistêmicos e neoplasias maduras das linhagens de células B e T
- ♦ Abordando dificuldades no diagnóstico histopatológico do linfoma de Hodgkin
- ♦ Aprofundar as diferenças morfológicas e moleculares entre lesões benignas e malignas do sistema hematolinfoide

**Módulo 11. Diagnóstico citológico de lesões malignas**

- ♦ Conhecer as técnicas de citologia aspirativa de órgãos superficiais e profundos
- ♦ Conhecer os padrões citológicos de malignidade, seu diagnóstico diferencial
- ♦ Compreender o papel da citologia no contexto clínico, terapêutico e de pesquisa em oncopatologia

### Módulo 12. A radiologia como aliada da patologia no diagnóstico oncológico

- ♦ Conhecer aspectos do diagnóstico radiológico dos principais tumores sólidos do organismo
- ♦ Conhecer aquelas técnicas radiológicas que são utilizadas no estudo funcional de tumores malignos
- ♦ Aprofundar conhecimentos sobre usos, contraindicações e complicações das técnicas de diagnóstico invasivo realizadas pelo radiologista
- ♦ Saber como detectar quais alterações radiológicas são derivadas do tratamento antitumoral
- ♦ Conhecer em detalhes as técnicas radiológicas utilizadas para acompanhar a patologia do tumor

### Módulo 13. Tumores de cabeça e pescoço

- ♦ Aprofundar os detalhes histológicos e moleculares dos principais tumores da cabeça e pescoço, assim como o papel dos biomarcadores prognósticos em muitos deles
- ♦ Atualizar e ampliar o conhecimento das lesões precursoras do câncer oral e da patologia tumoral da mucosa oral e das glândulas salivares, através do estudo das dificuldades diagnósticas das características histológicas e moleculares dessas doenças

### Módulo 14. Tumores de partes moles

- ♦ Conhecer as características morfológicas, fenotípicas e moleculares que caracterizam os diferentes grupos de sarcomas
- ♦ Descrever os principais diagnósticos diferenciais de cada tipo de sarcoma, considerando sua morfologia (mixoide, fuso celular, epitelióide, célula redonda) e/ou sua localização anatômica (superficial, profunda, intraabdominal, ginecológica, etc.)
- ♦ Descrever os avanços mais importantes e as novas técnicas de diagnóstico aplicadas ao diagnóstico de sarcomas





### **Módulo 15. *Big Data* em anatomia patológica**

- ♦ Conhecer os principais problemas na gestão e estruturação de dados em patologia
- ♦ Introduzir os fundamentos do *Big Data*
- ♦ Identificar oportunidades de pesquisa e solução de problemas através de *Big Data*, conhecer suas principais utilidades e limites
- ♦ Conhecer as principais metodologias utilizadas em *Big Data*
- ♦ Conhecer as principais ferramentas na nuvem de gerenciamento e análise em *Big Data*

### **Módulo 16. Toxicologia para patologistas cirúrgicos. Revisão de algumas questões relevantes na prática diária**

- ♦ Definir os conceitos básicos e gerais de toxicologia, assim como os tipos de intoxicação
- ♦ Detectar os principais sinais anatomopatológicos da morte por intoxicação
- ♦ Conhecer as alterações macroscópicas e histológicas causadas por substâncias tóxicas no organismo
- ♦ Divulgar os critérios que justificam a reversão de uma autópsia clínica ao médico legista

# 04 Competências

Após concluir este Mestrado Próprio Semipresencial, o patologista se distinguirá por seu manejo integral das mais recentes ferramentas e técnicas em patologia oncológica. Por meio dessas competências, ele será capaz de lidar com casos complexos e obter resultados mais precisos que lhe renderão o respeito da comunidade científica e a confiabilidade na prática clínica.



“

*Você identificará, durante o programa, oportunidades de pesquisa e solução de problemas por meio de Big Data na área de Patologia Oncológica”*



## Competências gerais

---

- ♦ Reconhecer as atualizações recentes dos avanços científicos no estudo das patologias oncológicas para colocá-las em prática no setor médico
- ♦ Dominar o conhecimento das características gerais dos tumores e os fatores que determinam sua agressividade

“

*Graças a este Mestrado Próprio Semipresencial, você terá critérios profissionais específicos para indicar uma autópsia clínica ao médico forense quando houver suspeita de morte criminosa”*





## Competências específicas

---

- ♦ Reconhecer a incidência e a prevalência da doença em todo o mundo e sua distribuição diferenciada nas populações
- ♦ Identificar os fatores de risco que influenciam o desenvolvimento de tumores malignos relacionados a estilos de vida e hábitos pessoais
- ♦ Identificar o desenvolvimento de habilidades no uso de métodos de triagem para o diagnóstico precoce de lesões cancerígenas
- ♦ Desenvolver o conhecimento geral dos sintomas e sinais de alerta do câncer e dos sistemas de estadiamento da doença neoplásica e sua importância
- ♦ Adquirir conhecimento das principais alterações histológicas secundárias ao uso de drogas antineoplásicas (reações adversas) e seu papel no mecanismo de morte

# 05

## Direção do curso

Para este Mestrado Próprio Semipresencial, a TECH reuniu os principais especialistas em pesquisa e diagnóstico de patologias oncológicas. Todos esses especialistas ainda estão ativos na área médica, o que lhes permitiu adquirir ampla experiência. Com base nisso, eles desenvolveram um plano de estudos ambicioso que reúne os principais conceitos, técnicas e inovações nesse campo científico. Assim, esses professores forneceram um guia personalizado que permitirá que o patologista aprenda os conceitos mais complexos de forma rápida e flexível.



“

*Essa equipe de professores elaborou um excelente programa de estudos com o conteúdo mais atualizado no campo da Patologia Oncológica”*

## Direção



### Dr. Severino Rey Nodar

- ♦ Chefe do Departamento de Anatomia Patológica do Hospital Universitário da UCV
- ♦ Presidente da Fundação Espanhola para a Formação e Investigação em Ciências Biomédicas e Patologia Oncológica
- ♦ Editor-chefe de revistas internacionais sobre câncer e tumores
- ♦ Autor de várias publicações científicas sobre Oncopatologia
- ♦ *Chief Editor of Journal of Cancer and Tumor International*
- ♦ Doutorado pela Bircham International University

## Professores

### Sr. Gabriel Ballester Lozano

- ♦ Especialista em Biologia Molecular no Serviço de Anatomia Patológica do Grupo Ribera Salud
- ♦ Biólogo Molecular do Hospital Universitário do Vinalopó
- ♦ Biólogo molecular no Hospital Universitário de Torrevieja
- ♦ Formado em Ciências Marinhas e Orientação em Recursos Vivos pela Universidade de Alicante
- ♦ Mestrado em Análise e Gestão de Ecossistemas Mediterrâneos pela Universidade de Alicante
- ♦ Mestrado em Educação Fundamental II Obrigatória e Bacharel pela Universidade de Alicante

### Sr. Abel Rubio Fornés

- ♦ Especialista em Matemática, Estatística e Gestão de Processos de Negócios
- ♦ Gestor e Sócio da Chromemotion
- ♦ Programador autônomo em várias instituições
- ♦ Assistente de Estatística em Bioestatística no The Queen's Research Institute
- ♦ Doutor em Matemática e Estatística pela Universidade de Valência
- ♦ Formado em Matemática pela Universidade de Valência
- ♦ Mestrado em Planejamento e Gestão de Processos de Negócios pela Universidade de Valência



**Dra. Alette Rosa Abreu Marrero**

- ◆ Especialista em Imaginologia e Radiologia
- ◆ Especialista em imagiologia no Hospital Privado de Maputo, Lenmed
- ◆ Professora de Radiologia na Universidade de Ciências Médicas de Camaguey
- ◆ Publicação: *Relato de um caso atípico de esquizencefalia de lábios abertos*

**Dra. Ana Buendía Alcaraz**

- ◆ Especialista em Medicina Patológica no Hospital Geral Universitário Santa Lucía de Murcia
- ◆ Especialista no Departamento de Anatomia Patológica do Hospital Geral Universitário Los Arcos del Mar Menor, em Múrcia
- ◆ Formada em Medicina pela Universidade de Múrcia
- ◆ Mestrado em Biologia Molecular pela Universidade Católica San Antonio de Murcia (UCAM)

**Dra. Verónica García Yllán**

- ◆ Especialista em Anatomia Patológica e Mestrado em Medicina e Educação

**Dr. Iban Aldecoa Ansorregui**

- ◆ Membro da Unidade de Patologia e Neuropatologia do Hospital Clínico de Barcelona
- ◆ Neuropatologista e neurologista do Instituto de Pesquisa Biomédica August Pi i Sunyer
- ◆ Patologista do Hospital Materno Infantil Sant Joan de Déu, Barcelona
- ◆ Observador médico na Unidade de Neuropatologia Cirúrgica do Hospital Johns Hopkins Baltimore, Maryland Area
- ◆ Doutor em Filosofia - PhD, Medicine and Translational Research
- ◆ Doutor em Medicina, UPV/EHU

**Dr. Isidro Machado**

- ◆ Especialista em Anatomia Patológica na Fundación Instituto Valenciano de Oncología (IVO)
- ◆ Especialista no Departamento de Patologia do Hospital Quirónsalud Valencia
- ◆ Doutor em Medicina pelo Instituto Superior de Ciências Médicas de Villa Clara
- ◆ Especialista em patologia de tecidos moles e sarcomas

**Dr. Iván Archila Sanz**

- ◆ Médico Especialista em Anatomia Patológica no Hospital Clínic de Barcelona
- ◆ Autor de várias publicações especializadas nacionais e internacionais
- ◆ Formado em Medicina pela Universidade Complutense de Madrid

**Dr. Iván Fernández Vega**

- ◆ Diretor do Banco de Cérebros do Principado de Astúrias no Hospital Universitário Central de Astúrias
- ◆ Especialista em Patologia Geral e Neuropatologia no Hospital Universitário de Arabá
- ◆ Coordenador do Banco de Cérebros do Hospital Universitário de Arabá
- ◆ Pesquisador do Instituto Universitário de Oncologia IUOPA
- ◆ Doutor em Medicina pela Universidade de Oviedo
- ◆ Especialista em Histopatologia no Hospital Universitário Central de Astúrias

**Dra. Magdalena Sansano Botella**

- ◆ Especialista no Departamento de Anatomia Patológica do Hospital Universitário do Vinalopó
- ◆ Formada em Criminologia na Universidade de Alicante
- ◆ Técnico especialista em Anatomia Patológica, Universidade de Alicante





**Dra. María Serrano Jiménez**

- ◆ Especialista no Departamento de Anatomia Patológica do Hospital Vinalopó
- ◆ Tutora de ensino no Departamento de Patologia do Hospital Vinalopó

**Dra. Natalia Camarasa Lillo**

- ◆ Médica especialista em Anatomia Patológica
- ◆ Especialista em Anatomia Patológica no Hospital Geral Universitário de Castellón
- ◆ Especialista em Anatomia Patológica no Hospital Universitário Doctor Peset
- ◆ Autora de várias publicações especializadas nacionais e internacionais

**Dra. Luz Fernanda Sua Villegas**

- ◆ Diretora de vários laboratórios de patologia no Hospital Universitário Fundación Valle del Lili
- ◆ Diretora de Patologia Pulmonar e Mediastinal, Patologia de Transplante Pulmonar e Avaliação Rápida em Sala (ROSE) no Hospital Universitário Fundação Valle del Lili
- ◆ Diretora Médica do Departamento Especial de Hematologia e Hemostasia do Hospital Universitário Fundación Valle del Lili
- ◆ Doutora em Ciências Biomédicas com ênfase em Genômica de Tumores Sólidos pela Universidad del Valle
- ◆ Especialista em Anatomia Patológica e Patologia Clínica pela Universidad del Valle
- ◆ Pós-graduação em Genética Médica pela Universidade de Valência
- ◆ Membro: Associação Colombiana de Patologia (ASOCOLPAT), Associação Colombiana de Mastologia (ACM), Associação Americana do Tórax (ATS), Associação Latino-Americana do Tórax (ALAT), International Association for The Study of Lung Cancer (IASLC)

#### **Dra. Miriam Cuatrecasas**

- ◆ Especialista em Anatomia Patológica no Hospital Clínico de Barcelona
- ◆ Especialista e consultora em Patologia Gastrointestinal
- ◆ Coordenadora do grupo de trabalho de patologias digestivas no SEAP
- ◆ Coordenadora da Rede de Bancos de Tumores da Catalunha (XBTC) e do Banco de Tumores do Hospital Clinic-IDIBAPS
- ◆ Pesquisadora do IDIBAPS
- ◆ Doutorado em Medicina e Cirurgia pela Universidade Autônoma de Barcelona
- ◆ Formada em Medicina e Cirurgia, Universidade Autônoma de Barcelona
- ◆ Especialidade em Anatomia Patológica no Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

#### **Dra. Nohelia Rojas**

- ◆ Especialista em Anatomia Patológica no Hospital Universitario Dr. Peset, em Valência
- ◆ Especialista em Anatomia Patológica nos Hospitais Universitários de Vinalopó e Torrevieja
- ◆ Especialista em Anatomia Patológica no Hospital Universitario de Donostia-San Sebastian
- ◆ Doutorado em Patologia de Tumores
- ◆ Formada em Anatomia Patológica pela Universidade de Carabobo
- ◆ Especialidade em Anatomia Patológica no Hospital Universitario La Fe, em Valência
- ◆ Mestrado em Anatomia Patológica para Patologistas



**Dra. Rosa Barbella**

- ♦ Especialista em Anatomia Patológica no Hospital Geral Universitário de Albacete
- ♦ Especialista em patologia da mama
- ♦ Tutora de médicos residentes na Faculdade de Medicina da Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Doutora em Medicina pela Universidade de Castilla-La Mancha

**Dra. Sara Soto García**

- ♦ Especialista em Anatomia Patológica no Hospital Universitário de Torrevieja
- ♦ Especialista do Hospital Universitário de Vinalopó
- ♦ Membro: Sociedade Espanhola de Anatomia Patológica

**Dra. Tania Labiano Miravalles**

- ♦ Patologia do Complexo Hospitalar de Navarra
- ♦ Formada em Medicina pela Universidade de Navarra
- ♦ Especialista em Citologia

**Dra. Teresa Ribalta**

- ♦ Patologista e neuropatologista do Hospital Clínic de Barcelona e do IDIBAPS
- ♦ Especialista em Neuropatologia
- ♦ Chefe do Departamento de Patologia e Diretora do Biobanco do Hospital Sant Joan de Déu
- ♦ Chefe do Departamento de Patologia Pediátrica no Hospital Clínic de Barcelona
- ♦ Professora e palestrante de Patologia na Universidade de Barcelona
- ♦ Formada em Medicina pela Universidade de Barcelona

**Dr. Sebastián Ortiz Reina**

- ♦ Especialista em Anatomia Patológica no Laboratório de Análises Clínicas e Anatomia Patológica de Cartagena
- ♦ Professor Associado de Ciências da Saúde na disciplina: Anatomia Patológica na Universidade Complutense de Madri
- ♦ Professor universitário sobre o assunto: Histologia e Biologia Celular na Escola Universitária de Enfermagem ligada à Universidade de Múrcia
- ♦ Professor universitário de estágios para estudantes do curso de medicina na Universidade Católica de Murcia
- ♦ Tutor de Residentes de Patologia no Complexo Hospitalar Universitário de Cartagena
- ♦ Especialista em Microscopia Eletrônica pela Universidade Complutense de Madri
- ♦ Especialista Universitário em Dermatopatologia pela Universidade de Alcalá de Henares

**Dra. Karen Villar**

- ♦ Chefe da Consulta de Alta Resolução por Punção Guiada por Ultrassom no Hospital Universitário de Henares
- ♦ Coordenadora do Grupo de Trabalho da SEAP sobre Patologia Intervencionista
- ♦ Formada em Medicina pela Universidade Central de Venezuela
- ♦ Especialidade em Anatomia Patológica no Hospital Universitário de La Princesa em Madrid
- ♦ Certificado USFNA Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration Certificate Recognition

# 06

## Conteúdo programático

Este programa de estudos distingue-se dos outros existentes no mercado pelo aprofundamento das técnicas e ferramentas mais inovadoras no domínio da investigação e do diagnóstico das patologias oncológicas. O seu programa, concebido para atualizar os patologistas empenhados na prática médica, abrange as metodologias, os marcadores genéticos e os testes que garantem a deteção precoce e a eliminação de tumores no corpo humano. O programa, composto por 16 módulos educativos, baseia-se em métodos didáticos inovadores, como o *Relearning* e a discussão teórica de casos reais, para promover as competências de uma forma rápida e flexível.



“

*100% online e interativa: esta é a plataforma de aprendizagem da TECH onde você iniciará seu processo educacional de atualização sobre o diagnóstico de Patologias Oncológicas”*

## Módulo 1. Câncer. Visão geral Fatores de risco

- 1.1. Generalidades das neoplasias malignas
  - 1.1.1. Nomenclatura
  - 1.1.2. Características
  - 1.1.3. Vias de disseminação de metástases
  - 1.1.4. Fatores de prognósticos
- 1.2. Epidemiologia do câncer
  - 1.2.1. Incidência
  - 1.2.2. Prevalência
  - 1.2.3. Distribuição geográfica
  - 1.2.4. Fatores de risco
  - 1.2.5. Prevenção
  - 1.2.6. Diagnóstico precoce
- 1.3. Agentes mutagênicos
  - 1.3.1. Ambientais
  - 1.3.2. Laborais
  - 1.3.3. Substâncias tóxicas nos alimentos
- 1.4. Agentes biológicos e câncer
  - 1.4.1. Vírus ARN
  - 1.4.2. Vírus ADN
    - 1.4.2.1. H. pylori
- 1.5. Predisposição genética
  - 1.5.1. Genes associados ao câncer
  - 1.5.2. Genes de susceptibilidade
    - 1.5.2.1. Tumores de mama
    - 1.5.2.2. Tumores pulmonares
    - 1.5.2.3. Tumores de tireoide
    - 1.5.2.4. Tumores de cólon
    - 1.5.2.5. Tumores da pele
    - 1.5.2.6. Tumores de ossos
    - 1.5.2.7. Tumores no pâncreas
    - 1.5.2.8. Neuroblastoma

- 1.6. Aspectos clínicos das neoplasias malignas
  - 1.6.1. Introdução
- 1.7. Estadiamento da doença neoplásica
  - 1.7.1. Atualização

## Módulo 2. Base molecular do câncer

- 2.1. Introdução às bases moleculares do câncer
- 2.2. Genes e genoma
  - 2.2.1. Principais vias de sinalização celular
  - 2.2.2. Crescimento e proliferação celular
  - 2.2.3. Morte celular. Necrose e apoptose
- 2.3. Mutações
  - 2.3.1. Tipos de mutações: Frameshift; InDels, Translocações; SNV; Missense; nonsense; CNV; Driver x Passenger
  - 2.3.2. Agentes causadores de mutações
    - 2.3.2.1. Agentes biológicos e câncer
  - 2.3.3. Mecanismos de reparo de mutações
  - 2.3.4. Mutações com variantes patológicas e não patológicas
- 2.4. Principais avanços na medicina de precisão
  - 2.4.1. Biomarcadores tumorais
  - 2.4.2. Oncogenes e Genes supressores de tumores
  - 2.4.3. Biomarcadores diagnósticos
    - 2.4.3.1. Resistência
    - 2.4.3.2. Prognóstico
    - 2.4.3.3. Farmacogenômica
  - 2.4.4. Epigenética do câncer
- 2.5. Principais técnicas em biologia molecular do câncer
  - 2.5.1. Citogenética e FISH
  - 2.5.2. Qualidade do extrato de DNA
  - 2.5.3. Biópsia líquida
  - 2.5.4. PCR como uma ferramenta molecular básica
  - 2.5.5. Sequenciamento, NGS

### Módulo 3. Tumores malignos na infância

- 3.1. O novo mundo da Neuropatologia Pediátrica e Juvenil e suas diferenças com os adultos
  - 3.1.1. Novo mundo da neuropatologia pediátrica e juvenil
  - 3.1.2. Diferenças com os adultos
- 3.2. Diagnóstico histomolecular do meduloblastoma
  - 3.2.1. Introdução
  - 3.2.2. Princípios básicos
- 3.3. Diagnóstico de Tumores Embrionários do Sistema Nervoso Central (antigos PNETs) além da classificação da OMS 2016
  - 3.3.1. Atualização
- 3.4. Entidades emergentes na classificação molecular de tumores do Sistema Nervoso Central (SNC)
  - 3.4.1. Atualização
- 3.5. Atualização de biomarcadores em tumores do SNC (adultos e crianças)
  - 3.5.1. Introdução
- 3.6. Pseudotumores do SNC
  - 3.6.1. Atualização
- 3.7. Neuropatologia de doenças degenerativas
  - 3.7.1. Cérebro normal
  - 3.7.2. Mecanismo de neurodegeneração
  - 3.7.3. Proteinopatias
  - 3.7.4. Doença de Alzheimer
  - 3.7.5. Doença de Parkinson
  - 3.7.6. Esclerose lateral amiotrófica (ELA)
  - 3.7.7. Degeneração lobar frontotemporal
  - 3.7.8. Paralisia supranuclear progressiva
  - 3.7.9. Degeneração corticobasal
  - 3.7.10. Prionopatias

### Módulo 4. Tumores do sistema nervoso

- 4.1. Tumores do SNC
  - 4.1.1. Classificação morfológica e molecular
  - 4.1.2. Abordagem diagnóstica atual de acordo com a OMS e o IMPACT-NOW
- 4.2. Gliomas difusos e circunscritos; astrocitomas, oligodendrogliomas e ependimomas
  - 4.2.1. Classificação morfológica e molecular
- 4.3. Tumores neuronais e neuroglionares
  - 4.3.1. Classificação histomorfológica e molecular
  - 4.3.2. Abordagem diagnóstica de acordo com alterações moleculares e genéticas
- 4.4. Os tumores meníngeos e mesenquimais mais relevantes
  - 4.4.1. Classificação da OMS. Novos detalhes morfológicos e moleculares
  - 4.4.2. Contribuições da patologia molecular para o manejo destas lesões
- 4.5. Tumores da região de selar e supraselar
  - 4.5.1. Avanços na última classificação dos tumores selar e supraselar
  - 4.5.2. Contribuição da radiologia para o diagnóstico e manejo das lesões selar e supraselar
  - 4.5.3. Principais alterações genéticas em tumores da região selar e supraselar
- 4.6. Neoplasias do nervo periférico
  - 4.6.1. Aspectos relevantes da morfologia e da patologia molecular em lesões tumorais de nervos periféricos

### Módulo 5. Tumores de órgãos da cavidade torácica

- 5.1. Patologia neoplásica do pulmão
  - 5.1.1. Classificação da OMS e atualizações recentes de tumores pulmonares
  - 5.1.2. Adenocarcinoma pulmonar
  - 5.1.3. Carcinoma de células escamosas do pulmão
  - 5.1.4. Carcinoma microcítico do pulmão
  - 5.1.5. Outros carcinomas primários do pulmão
- 5.2. Patologia não neoplásica
  - 5.2.1. Pneumonias intersticiais
- 5.3. Patologias do transplante pulmonar
  - 5.3.1. Rejeição aguda, crônica e hiperaguda
  - 5.3.2. Lesões secundárias ao uso da terapia anti-rejeição
  - 5.3.3. Complicações anatomopatológicas do transplante cardíaco

- 5.4. Patologia da pleura
  - 5.4.1. Classificação das lesões pleurais benignas e malignas
  - 5.4.2. Diagnóstico imunohistoquímico do mesotelioma e suas diferenças com lesões reativas de pleura
- 5.5. Patologia do mediastino
  - 5.5.1. Classificação dos tumores de mediastino. Seus avanços e limitações
  - 5.5.2. Diagnóstico anatomopatológico e molecular de lesões tumorais do mediastino
- 5.6. Patologias cardíacas
  - 5.6.1. Transplante cardíaco

## Módulo 6. Tumores da mama feminina

- 6.1. Epidemiologia do câncer de mama
  - 6.1.1. Distribuição global
  - 6.1.2. Incidência e prevalência
  - 6.1.3. Fatores de risco
  - 6.1.4. Diagnóstico precoce
- 6.2. O circuito de diagnóstico do câncer
  - 6.2.1. Trabalho multidisciplinar
  - 6.2.2. Radiologia e anatomia patológica da mama
  - 6.2.3. Diagnóstico por biópsia com agulha grossa e aspiração a vácuo
- 6.3. Informações gerais sobre a mama
  - 6.3.1. Expressão dos receptores hormonais
- 6.4. Aspectos clínicos das lesões precursoras do câncer de mama
  - 6.4.1. Lesões B3
  - 6.4.2. Diagnóstico: painel imunohistoquímico
  - 6.4.3. Tratamento
    - 6.4.3.1. Excisão
    - 6.4.3.2. Bless
    - 6.4.3.3. Vigilância ativa
    - 6.4.3.4. Hormonoterapia





- 6.5. Carcinoma ductal e carcinoma lobular, invasivos
  - 6.5.1. Aspectos clínico e radiológicos
  - 6.5.2. Comportamento biológico
  - 6.5.3. Estadiamento do câncer hereditário
  - 6.5.4. Grupo de prognóstico
  - 6.5.5. Perfil biológico do câncer de mama
    - 6.5.5.1. Receptores hormonais, ki67 e HER2 (diagnóstico imunohistoquímico - HIS)
  - 6.5.6. Papel da p53 e do Bcl-2 no câncer de mama
  - 6.5.7. Novos alvos terapêuticos
    - 6.5.7.1. PD1/PDL-1
- 6.6. Avaliação da patologia mamária pós-neoadjuvante
  - 6.6.1. O gânglio sentinela
    - 6.6.1.1. Diagnóstico pré e pós-neoadjuvante
      - 6.6.1.1.1. Método OSNA
      - 6.6.1.1.2. Corte congelado
- 6.7. Manejo axilar
  - 6.7.1. Preservação Axilar x linfadenectomia

## Módulo 7. Tumores do trato geniturinário

- 7.1. Ovário (Dra. María Serrano)
  - 7.1.1. Epidemiologia
    - 7.1.1.1. Câncer de ovário hereditário
  - 7.1.2. Classificação
    - 7.1.2.1. Atualização e conceitos
    - 7.1.2.2. Tumores da superfície epitelial do ovário
    - 7.1.2.3. Patogênese
    - 7.1.2.4. Subtipos histológicos
    - 7.1.2.5. Imunohistoquímica
    - 7.1.2.6. Características moleculares
  - 7.1.3. Tumores do estroma do ovário
    - 7.1.3.1. Subtipos histológicos
    - 7.1.3.2. Imunohistoquímica
    - 7.1.3.3. Características moleculares

- 7.1.4. Tumores de células germinativas do ovário
  - 7.1.4.1. Subtipos histológicos
  - 7.1.4.2. Imunohistoquímica
  - 7.1.4.3. Características moleculares
- 7.1.5. Imunoterapia
  - 7.1.5.1. O papel do patologista nos alvos terapêuticos para o câncer de ovário
- 7.2. Vulva (Dra. Sara Soto)
  - 7.2.1. Lesões precursoras de carcinoma da vulva
    - 7.2.1.1. Nova terminologia
  - 7.2.2. Tipos de carcinomas epiteliais da vulva
    - 7.2.2.1. Atualização
  - 7.2.3. Classificação TNM / FIGO
    - 7.2.3.1. Atualização
  - 7.2.4. Outras neoplasias malignas
- 7.3. Útero (Dra. Sara Soto)
  - 7.3.1. Classificação OMS
    - 7.3.1.1. Atualização
  - 7.3.2. Tipos de carcinomas epiteliais de útero
    - 7.3.2.1. Imunohistoquímica
    - 7.3.2.2. Aspectos moleculares
  - 7.3.3. Sarcomas uterinos
    - 7.3.3.1. Atualização
  - 7.3.4. Outras neoplasias malignas do útero
    - 7.3.4.1. Atualização
  - 7.3.5. Classificação TNM / FIGO
    - 7.3.5.1. Atualização
- 7.4. Patologia da próstata e da vesícula seminal. Dra. Josefa Herrero)
  - 7.4.1. Histopatologia da próstata
    - 7.4.1.1. Lesões não tumorais
    - 7.4.1.2. Lesões “pré-malignas”
    - 7.4.1.3. Lesões malignas da próstata
  - 7.4.2. Neoplasia da vesícula seminal
  - 7.4.3. Aspectos gerais do processamento histológico, histoquímica e imunohistoquímica
  - 7.4.4. Base da patologia molecular da próstata, medicina de precisão e qualidade

## Módulo 8. Tumores da pele

- 8.1. Tumores epidérmicos
  - 8.1.1. Lesões queratósicas e hiperplásicas
    - 8.1.1.1. Nevos epidérmicos
    - 8.1.1.2. Infecções virais
    - 8.1.1.3. Acanthomas
- 8.2. Neoplasias benignas
  - 8.2.1. Queratose seborreica
  - 8.2.2. Queratose liquenoide
- 8.3. Neoplasias malignas
  - 8.3.1. Queratose actínica
  - 8.3.2. Doença de Bowen
  - 8.3.3. Carcinoma basocelular
  - 8.3.4. Carcinoma epidermoide
- 8.4. Tumores anexais
  - 8.4.1. Tumores com diferenciação sebácea
  - 8.4.2. Tumores com diferenciação folicular
  - 8.4.3. Tumores com diferenciação glandular
- 8.5. Infiltrados linfóides cutâneos
  - 8.5.1. Hiperplasia linfóide
  - 8.5.2. Linfomas T
  - 8.5.3. Micose fungoide
  - 8.5.4. Processos linfoproliferativos CD 30+
  - 8.5.5. Linfomas cutâneos primários T
  - 8.5.6. Linfomas B
  - 8.5.7. Linfomas de zona marginal B
  - 8.5.8. Linfomas do centro folicular B
  - 8.5.9. Linfoma difuso de grandes células B
- 8.6. Tumores melanocíticos
  - 8.6.1. Lentigo
  - 8.6.2. Melanose e melanocitose dérmica
  - 8.6.3. Nevos melanocíticos
  - 8.6.4. Melanoma

- 8.7. Tumores mesenquimais
  - 8.7.1. Tumores vasculares
  - 8.7.2. Tumores do tecido adiposo
  - 8.7.3. Tumores e proliferações fibrosas
  - 8.7.4. Tumores musculares e osteocartilaginosos
- 8.8. Tumores neurais e neuroendócrinos
  - 8.8.1. Tumores do nervo periférico
  - 8.8.2. Tumores neuroendócrinos
    - 8.8.2.1. Tumor neuroectodérmico
    - 8.8.2.2. Carcinoma de células de Merkel

### Módulo 9. Tumores do trato gastrointestinal

- 9.1. Diagnóstico e classificação molecular do câncer de estômago
  - 9.1.1. Diagnóstico molecular do câncer de estômago
  - 9.1.2. Classificação
- 9.2. Classificação molecular do carcinoma colorretal
  - 9.2.1. Carcinoma colorretal hereditário
  - 9.2.2. Síndrome de polipose serrilhada
  - 9.2.3. Estadiamento molecular do carcinoma colorretal
- 9.3. Tumor estromal gastrointestinal (GIST)
  - 9.3.1. Genética
  - 9.3.2. Implicações terapêuticas
- 9.4. Lesões precursoras biliopancreáticas e ampulares
  - 9.4.1. Lesões precursoras biliopancreáticas
  - 9.4.2. Lesões ampulares
- 9.5. Lesões esôfago
  - 9.5.1. Lesões precursoras
  - 9.5.2. O papel dos agentes infecciosos no câncer de esôfago
  - 9.5.3. Tumores raros do esôfago

### Módulo 10. Tumores hemolinfoides

- 10.1. Ferramentas de diagnóstico em linfomas
  - 10.1.1. Aspectos gerais
  - 10.1.2. Ferramentas indispensáveis no diagnóstico e manejo da patologia linfóide
- 10.2. Principais neoplasias de células B maduras (1)
  - 10.2.1. Aspectos gerais
- 10.3. Principais neoplasias de células B maduras (2)
  - 10.3.1. Aspectos gerais
- 10.4. Neoplasias de células T e NK maduras
  - 10.4.1. Aspectos gerais
- 10.5. Dificuldades diagnósticas no linfoma de Hodgkin
  - 10.5.1. Descrição do linfoma de Hodgkin
  - 10.5.2. Dificuldades diagnósticas

### Módulo 11. Diagnóstico citológico de lesões malignas

- 11.1. Introdução à citopatologia (ARTE e CIÊNCIA)
  - 11.1.1. Perspectiva histórica
  - 11.1.2. Conceitos práticos
    - 11.1.2.1. Manejo
    - 11.1.2.2. Coloração
  - 11.1.3. Conceitos básicos citomorfológicos
- 11.2. Citologia esfoliativa
  - 11.2.1. Citologia Ginecológica - Sistema de Bethesda
  - 11.2.2. Citologia da urina - Sistema Paris
  - 11.2.3. Citologia de fluidos corporais
- 11.3. Punção aspirativa com agulha fina superficial
  - 11.3.1. Introdução
    - 11.3.1.1. Aspectos práticos
  - 11.3.2. PAAF da tireoide e glândula salivar
  - 11.3.3. PAAF de mama
  - 11.3.4. PAAF de partes moles e osso

- 11.4. Punção aspirativa com agulha fina profunda
  - 11.4.1. Introdução - ROSE (Rapid on site evaluation)
    - 11.4.1.1. PAAF de pulmão e mediastino
    - 11.4.1.2. PAAF de pâncreas
    - 11.4.1.3. PAAF de linfonodos
- 11.5. Diagnóstico diferencial em citopatologia
  - 11.5.1. Principais padrões citomorfológicos
  - 11.5.2. Imunocitoquímica
  - 11.5.3. Cicopatologia molecular
- 11.6. O papel do citopatologista no tratamento do câncer
  - 11.6.1. Estudos de biomarcadores em amostras citológicas
  - 11.6.2. Imunoterapia e o papel da citopatologia
  - 11.6.3. Desafios e novas perspectivas

## Módulo 12. Radiologia aliada à patologia no diagnóstico oncológico

- 12.1. Diagnóstico por imagem e estadiamento do câncer
  - 12.1.1. Neoplasia pulmonar
  - 12.1.2. Neoplasia de cólon e reto
  - 12.1.3. Neoplasia de mama
  - 12.1.4. Neoplasia de próstata
  - 12.1.5. Neoplasias ginecológicas
  - 12.1.6. Linfomas
  - 12.1.7. Melanoma
  - 12.1.8. Outros tumores do trato gastrointestinal
  - 12.1.9. Hepatocarcinoma e colangiocarcinoma
  - 12.1.10. Tumores no pâncreas
  - 12.1.11. Tumores renais
  - 12.1.12. Câncer de tireoide
  - 12.1.13. Tumores cerebrais
- 12.2. PAAF e BAG guiadas por imagem
  - 12.2.1. Tireoide
  - 12.2.2. Mama
  - 12.2.3. Pulmão e mediastino
  - 12.2.4. Fígado e cavidade abdominal
  - 12.2.5. Próstata





- 12.3. Acompanhamento
- 12.4. RECIST 1.1 e Chung
  - 12.4.1. EASL, m-RECIST e RECICL
  - 12.4.2. Critérios de McDonald e RANO
  - 12.4.3. Critérios CHOI, MDA e Lugano
  - 12.4.4. Critérios CHOI modificados; SCAT e MASS
  - 12.4.5. MET-RAD-P
  - 12.4.6. PERCIST
  - 12.4.7. Imunoterapia
- 12.5. Complicações do tratamento
  - 12.5.1. Urgências oncológicas
  - 12.5.2. Complicações do tratamento

### Módulo 13. Tumores de cabeça e pescoço

- 13.1. Punção aspirativa com agulha fina de lesões na cabeça e pescoço
  - 13.1.1. Princípios básicos
- 13.2. Diagnóstico anatomopatológico em pequenas biópsias do trato aerodigestivo superior
  - 13.2.1. Princípios básicos
- 13.3. Tumores selecionados da cabeça e pescoço
  - 13.3.1. Patologia da paratireoide
  - 13.3.2. Patologia da tiroide
  - 13.3.3. Patologia da hipófise
- 13.4. Neoplasias das glândulas salivares
  - 13.4.1. Princípios básicos
- 13.5. Doenças destrutivas da região médio-facial
  - 13.5.1. Tipologia
- 13.6. Patologia sinonasal
  - 13.6.1. Princípios básicos
- 13.7. Tópicos selecionados da patologia do ouvido
  - 13.7.1. Definição
- 13.8. Biópsia intra-operatória em tumores de cabeça e pescoço
  - 13.8.1. Biópsia intra-operatória em tumores de cabeça
  - 13.8.2. Biópsia intra-operatória em tumores de pescoço

- 13.9. Patologia de cabeça e pescoço
  - 13.9.1. Boca
  - 13.9.2. Glândulas salivares
  - 13.9.3. Epidemiologia do câncer oral e laringe
  - 13.9.4. Distribuição global
  - 13.9.5. Incidência e prevalência
  - 13.9.6. Fatores de risco
  - 13.9.7. Diagnóstico precoce
  - 13.9.8. Lesões pré-malignas
    - 13.9.8.1. Leucoplasia
    - 13.9.8.2. Eritroplasia
    - 13.9.8.3. Queilite actínica
    - 13.9.8.4. Líquen plano
  - 13.9.9. Características clínicas
  - 13.9.10. Estadiamento
  - 13.9.11. Sistema de classificação de displasia em lesões na cabeça e pescoço
  - 13.9.12. HPV e Epstein Barr virus no cancer oral
  - 13.9.13. Atualização sobre tumores de cabeça e pescoço
    - 13.9.13.1. 4ª edição do Livro Azul da OMS
  - 13.9.14. Epidemiologia das lesões malignas das glândulas salivares
    - 13.9.14.1. Clínica
    - 13.9.14.2. Diagnóstico por imagens
    - 13.9.14.3. Diagnóstico anatomopatológico
    - 13.9.14.4. Ex adenoma pleomórfico e carcinoma cístico adenoideoide
    - 13.9.14.5. Carcinoma mucoepidermoide e adenocarcinoma polimórfico de baixo grau
    - 13.9.14.6. Alterações moleculares envolvidas no desenvolvimento de tumores das glândulas salivares
    - 13.9.14.7. Biomarcadores e painel imunohistoquímico

## Módulo 14. Tumores de partes moles

- 14.1. Alterações moleculares em sarcomas
  - 14.1.1. Sistemas de classificação em biópsia cilíndrica e espécime cirúrgico
  - 14.1.2. Contribuições das técnicas de imagem radiológica e PET no diagnóstico de sarcomas
  - 14.1.3. O que relatar ao oncologista em uma biópsia cilíndrica com suspeita clínica de sarcoma
- 14.2. Tumores, fibroblásticos e miofibroblásticos
  - 14.2.1. Tumores adipocíticos
  - 14.2.2. Tumores fibroblásticos
  - 14.2.3. Tumores miofibroblásticos
- 14.3. Tumor fibrohistiocitário, lesões musculares lisas, lesões musculares esqueléticas e vasculares
  - 14.3.1. Tumores fibrohistiocíticos
  - 14.3.2. Lesões musculares lisas
  - 14.3.3. Músculo esquelético
- 14.4. Neoplasias de bainha nervosa, GIST e tumores de natureza indiferenciada
  - 14.4.1. Mixoma
  - 14.4.2. Angiomixoma
  - 14.4.3. Tumor angiectásico pleomórfico
  - 14.4.4. Sarcoma sinovial
  - 14.4.5. Sarcoma epitelióide
  - 14.4.6. Sarcoma de células claras
- 14.5. Sarcomas indiferenciados ou não classificáveis, Sarcomas Ewing/PNET, Sarcomas Ewing-like
  - 14.5.1. Sarcomas indiferenciados ou não classificáveis
  - 14.5.2. Sarcomas de Ewing/PNET
  - 14.5.3. Sarcomas Ewing/like
- 14.6. Avanços em imunohistoquímica e biologia molecular no diagnóstico de sarcomas de tecidos moles
  - 14.6.1. Avanços em imunohistoquímica
  - 14.6.2. Biologia molecular no diagnóstico de sarcomas de tecidos moles

- 14.7. Casos de problemas de sarcomas mixoides, fusos celulares, epitelioides pleomórficos, rabdoídes e células redondas em pacientes pediátricos e adultos, localização superficial x localização profunda
  - 14.7.1. Tipologia
  - 14.7.2. Diferenças entre paciente pediátrico e adulto
  - 14.7.3. Diferenças por localização
- 14.8. Sarcomas intra-abdominais
  - 14.8.1. Princípios básicos
- 14.9. Algoritmos de diagnóstico para cada grupo de sarcomas
  - 14.9.1. Tipologia

## Módulo 15. *Big data* em anatomia patológica

- 15.1. Introdução *Big Data* em Patologia
    - 15.1.1. Introdução
      - 15.1.1.1. Patologia e BBDD
      - 15.1.1.2. Mineração de dados em patologia
      - 15.1.1.3. *Big Data*
        - 15.1.1.3.1. Fundamentos do *Big Data*
        - 15.1.1.3.2. Tipos de BBDD
          - 15.1.1.3.2.1. Relacional
          - 15.1.1.3.2.2. Não relacionais (SQL e NoSQL)
        - 15.1.1.3.3. Tipos de dados
          - 15.1.1.3.3.1. Estruturados
          - 15.1.1.3.3.2. Não estruturados
          - 15.1.1.3.3.3. Semiestruturados
        - 15.1.1.3.4. Limites do *Big Data*
- 15.2. Grandes oportunidades e utilidades oferecidas pelo *Big Data*
  - 15.2.1. Padronização de dados e patologia digital
  - 15.2.2. Medicina personalizada: diagnósticos e terapias personalizados
  - 15.2.3. Marcadores preditivos
  - 15.2.4. Avanços em campos de pesquisa como: genômica, diagnóstico de patologia molecular, proteômica e comparações diagnósticas

- 15.3. Algoritmos, modelos e metodologias utilizados em *Big Data*
  - 15.3.1. Arquiteturas para processamento massivamente paralelo
  - 15.3.2. Modelagem e árvores de decisão
  - 15.3.3. Machine Learning e Deep Learning
  - 15.3.4. Redes Neurais
- 15.4. Tecnologias de *Big Data* e cloud computing
  - 15.4.1. Apache Hadoop
  - 15.4.2. Trabalhar com BBDD NoSQL
    - 15.4.2.1. DynamoDB ou Cassandra
  - 15.4.3. Análise de dados
    - 15.4.3.1. BigQuery
    - 15.4.3.2. Infosphere Streams
    - 15.4.3.3. Oracle *Big Data* Appliance
- 15.5. Conclusões e benefícios de *Big Data* do ponto de vista da patologia
  - 15.5.1. Conclusões de *Big Data* do ponto de vista da patologia
  - 15.5.2. Benefícios

## Módulo 16. Toxicologia para patologistas cirúrgicos. Revisão de algumas questões relevantes na prática diária

- 16.1. Conceitos gerais de toxicologia
  - 16.1.1. Definição
- 16.2. Quando suspeitar de danos aos órgãos devido a efeitos tóxicos?
  - 16.2.1. Introdução
  - 16.2.2. Sintomas
- 16.3. Modelagem de toxicidade histórica de efeitos colaterais de drogas e medicamentos com ênfase naquelas utilizadas em oncologia
  - 16.3.1. Modelos de toxicidade histórica de efeitos colaterais a drogas
  - 16.3.2. Medicamentos com ênfase naqueles utilizados em oncologia
- 16.4. Reversão de uma autópsia clínica para uma autópsia médico-legal onde há suspeita de crime
  - 16.4.1. Introdução
  - 16.4.2. Autópsia com suspeita de crime

07

# Estágio Clínico

Ao final da fase teórica e 100% online dessa qualificação, a TECH previu um período de capacitação prática em um centro médico de prestígio. A partir desse estágio presencial, o patologista poderá aplicar diretamente todas as habilidades adquiridas no primeiro estágio acadêmico.





“

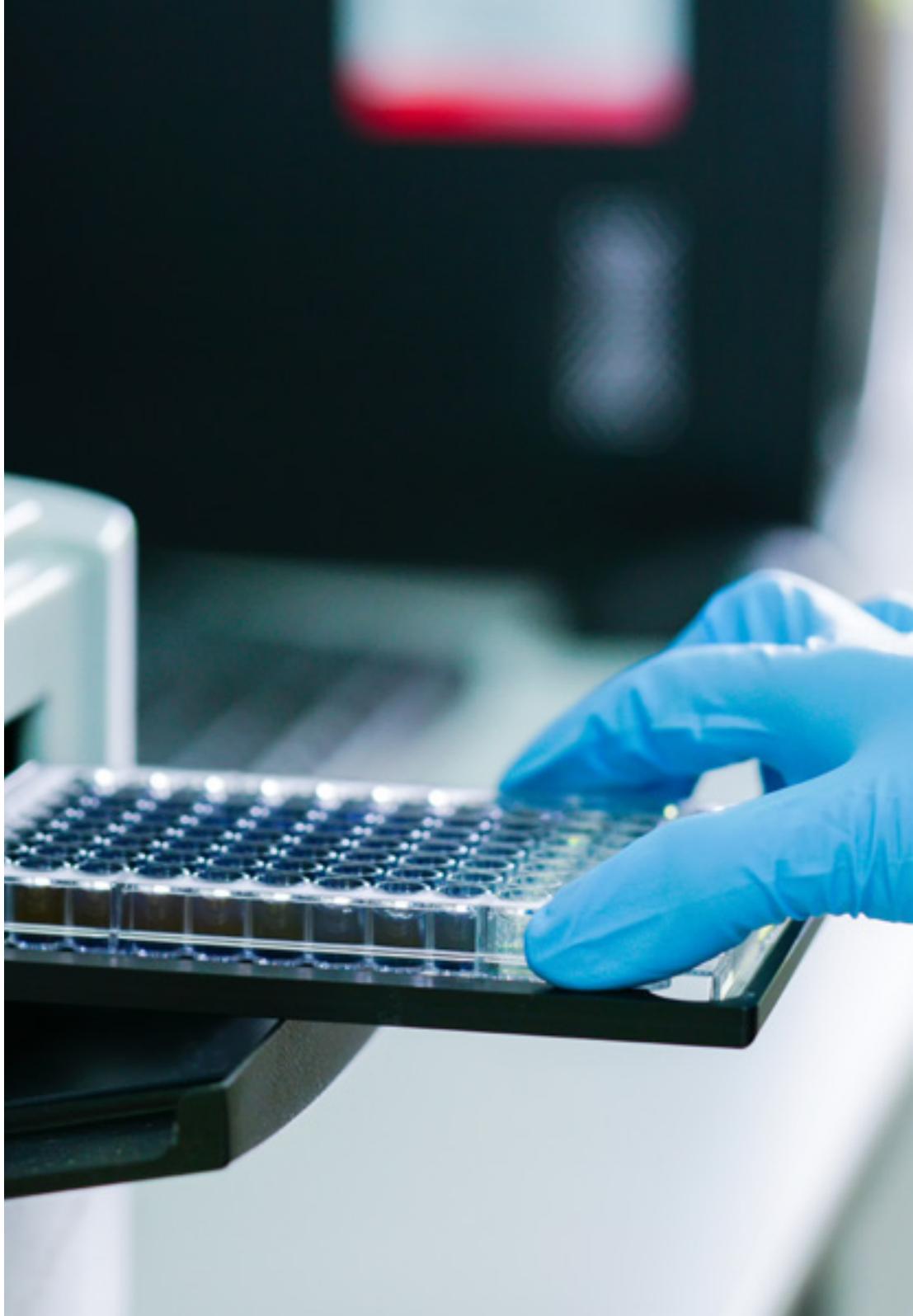
*Aplique procedimentos inovadores para o diagnóstico do câncer de mama em centros hospitalares de alto nível e oferece atendimento zeloso a pacientes reais”*

Durante a capacitação, o patologista ficará hospedado em um hospital de alto prestígio. Nessa instituição, o aluno terá que cumprir jornadas de trabalho, de segunda a sexta-feira, em dias de 8 horas consecutivas, até completar 3 semanas de aprendizado. Ao longo desse período, o aluno colocará em prática tudo o que aprendeu na fase teórica e lidará diretamente com pacientes reais que precisam de um diagnóstico precoce para confirmar ou descartar patologias oncológicas.

Este processo educacional será marcado pela intervenção e colaboração de especialistas com ampla experiência nesse campo médico. Assim, por meio da orientação individualizada, o profissional de saúde se tornará mais capacitado no desenvolvimento de procedimentos de última geração para tratar tumores e lesões de complexidade variável. Por outro lado, eles terão o apoio de um tutor assistente que monitorará seu progresso e verificará a aquisição correta de competências avançadas.

A parte prática será realizada 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 de professores e outros parceiros de capacitação que facilitam o trabalho em equipe e a integração multidisciplinar como competências transversais para a prática de 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:



Módulo	Atividade Prática
<b>Os exames patológicos mais inovadores do mercado para detectar patologias oncológicas</b>	Realizar a Hibridização "In Situ" Fluorescente (FISH) para determinar a posição de genes específicos
	Implementar a reação em cadeia da polimerase (RCP) em amostras de DNA com suspeita de tumor
	Realizar a hibridização por transferência de tipo Western para analisar proteínas ou peptídeos relacionados ao câncer
	Implementar técnicas de biologia molecular (FISH, PCR, RT-PCR) para diferentes ingestões patológicas
	Usar a microscopia eletrônica para obter informações genéticas mais abrangentes do paciente oncológico
	Aplicar as técnicas radiológicas usadas no estudo funcional e diagnóstico de tumores malignos
<b>Toxicologia para patologistas cirúrgicos na prática diária</b>	Detectar os principais sinais anatomopatológicos da morte por intoxicação
	Diagnosticar as alterações macroscópicas e histológicas causadas por substâncias tóxicas no organismo dos pacientes
	Determinar a técnica diagnóstica mais adequada, dependendo da condição física do paciente, para testar o estado toxicológico do organismo
<b>Tumores da mama feminina</b>	Avaliar a mama antes e depois do tratamento neoadjuvante com diferentes técnicas de diagnóstico de patologia oncológica
	Indicar testes genéticos para determinar variações nos genes BRCA e TP53 significativos no câncer de mama
	Aplicar testes HER2 e outros testes citológicos para determinar a presença de células cancerígenas na mama
	Tipagem de câncer de mama a partir da coloração com hematoxilina e eosina e outras técnicas imuno-histoquímicas
	Determinar se o paciente tem critérios oncológicos para ser tratada com Trastuzumabe após uma biópsia de mama

Módulo	Atividade Prática
<b>Tumores do pé e tumores Hemolinfoides</b>	Indicar biópsias de pele em lesões cujas características morfológicas tenham se alterado consideravelmente ao longo do tempo
	Aplicar amostragem diferente, dependendo da técnica analítica a ser aplicada, para unidades de patologia laboratorial e molecular
	Diagnosticar diferentes tipos de linfomas sistêmicos e neoplasias maduras de e neoplasias maduras dos estímulos B e T
	Realizar o diagnóstico histopatológico dos linfomas de Hodgkin
	Reconhecer as diferenças morfológicas e moleculares entre as lesões benignas e malignas do sistema hematolinfóide
<b>Tumores do sistema nervoso, cabeça, pescoço e particularidades no diagnóstico de tumores em crianças</b>	Avaliar as lesões seletivas e supraesqueleares do Sistema Nervoso Central com base em técnicas de diagnóstico morfológico, molecular e radiológico
	Realizar estágios dos Astrocitomas Infantis para Tumores Cerebrais
	Indicar rotina, colorações especiais e biomarcadores em Meduloblastoma para detectar tumores malignos na infância
	Identificar as dificuldades de diagnóstico das lesões precursoras do câncer bucal, bem como a patologia tumoral da mucosa oral e das glândulas salivares, com base nas características histológicas e moleculares dessas doenças



*Inscreve-se na TECH e dê um novo passo em direção à sua excelência profissional com o conhecimento mais atualizado sobre testes de imuno-histoquímica"*

## 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. ORIENTAÇÃO:** durante o Mestrado Próprio Semipresencial 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, distribuídas em jornadas de 8 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 do Mestrado Próprio Semipresencial, o aluno perderá o direito de realizá-lo, 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 concluir o Mestrado Semipresencial o aluno receberá um certificado que comprovará o período de estágio no centro em questão.

**5. RELAÇÃO DE EMPREGO:** o Mestrado Próprio Semipresencial não constitui relação de emprego de nenhum tipo.

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

**7. NÃO INCLUI:** o Mestrado Próprio Semipresencial 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.

# 08

## Onde posso realizar o Estágio Clínico?

Este Mestrado Próprio Semipresencial em Atualização em Patologia Oncológica para Patologistas é uma oportunidade educacional única em seu gênero, graças à permanência prática e presencial que seus alunos terão. A partir de sua ampla rede de contatos e parceiros, a TECH selecionou cuidadosamente as instalações de saúde onde os profissionais serão recebidos por 3 semanas intensivas. Muitos deles estão localizados em regiões geográficas distantes, dando ao profissional de saúde a oportunidade de escolher o centro de sua preferência e de se preparar academicamente de acordo com os padrões internacionais.





“

*A conclusão da fase prática desta capacitação será um complemento ideal para que você desenvolva habilidades mais abrangentes a partir do conteúdo teórico que já recebeu”*



Os alunos poderão realizar a parte prática deste Mestrado Próprio Semipresencial nos seguintes centros:



Medicina

### Hospital HM Modelo

País	Cidade
Espanha	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 Ressuscitação
- Cirurgia da Coluna Vertebral



Medicina

### Hospital HM Rosaleda

País	Cidade
Espanha	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 Regla

País	Cidade
Espanha	León

Endereço: Calle Cardenal Landázuri, 2, 24003, León

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

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Actualización de Tratamientos Psiquiátricos en Pacientes Menores



Medicina

### Hospital HM Nou Delfos

País	Cidade
Espanha	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	Cidade
Espanha	Madri

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:**

- Análises Clínicas
- Anestesiologia e Ressuscitação



Medicina

### Hospital HM Montepíncipe

País	Cidade
Espanha	Madri

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

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

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Ortopedia Pediátrica
- Medicina Estética



Medicina

### Hospital HM Torreldones

País	Cidade
Espanha	Madri

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

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

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Anestesiologia e Ressuscitação
- Pediatría Hospitalar



Medicina

### Hospital HM Sanchinarro

País	Cidade
Espanha	Madri

Endereço: Calle de Oña, 10, 28050, Madrid

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

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Anestesiologia e Ressuscitação
- Medicina do Sono



## Onde posso realizar o Estágio Clínico? | 53



Medicina

### Hospital HM Nuevo Belén

País	Cidade
Espanha	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	Cidade
Espanha	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:

- Emergências Pediátricas
- Oftalmologia Clínica



Medicina

### HM CIOCC - Centro Integral Oncológico Clara Campal

País	Cidade
Espanha	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	Cidade
Espanha	Barcelona

Endereço: Avenida de Vallcarca, 151, 08023, Barcelona

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

#### Capacitações práticas relacionadas:

- Avanços em Hematologia e Hemoterapia
- Enfermagem em Oncologia



Medicina

### HM CIOCC Galicia

País	Cidade
Espanha	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 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 Ressuscitação
- Odontologia Pediátrica



Medicina

### Policlínico HM Distrito Telefónica

País	Cidade
Espanha	Madri

Endereço: Ronda de la Comunicación, 28050, Madrid

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

#### Capacitações práticas relacionadas:

- Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica
- Cirurgia Geral e do Aparelho Digestivo



Medicina

### Policlínico HM Las Tablas

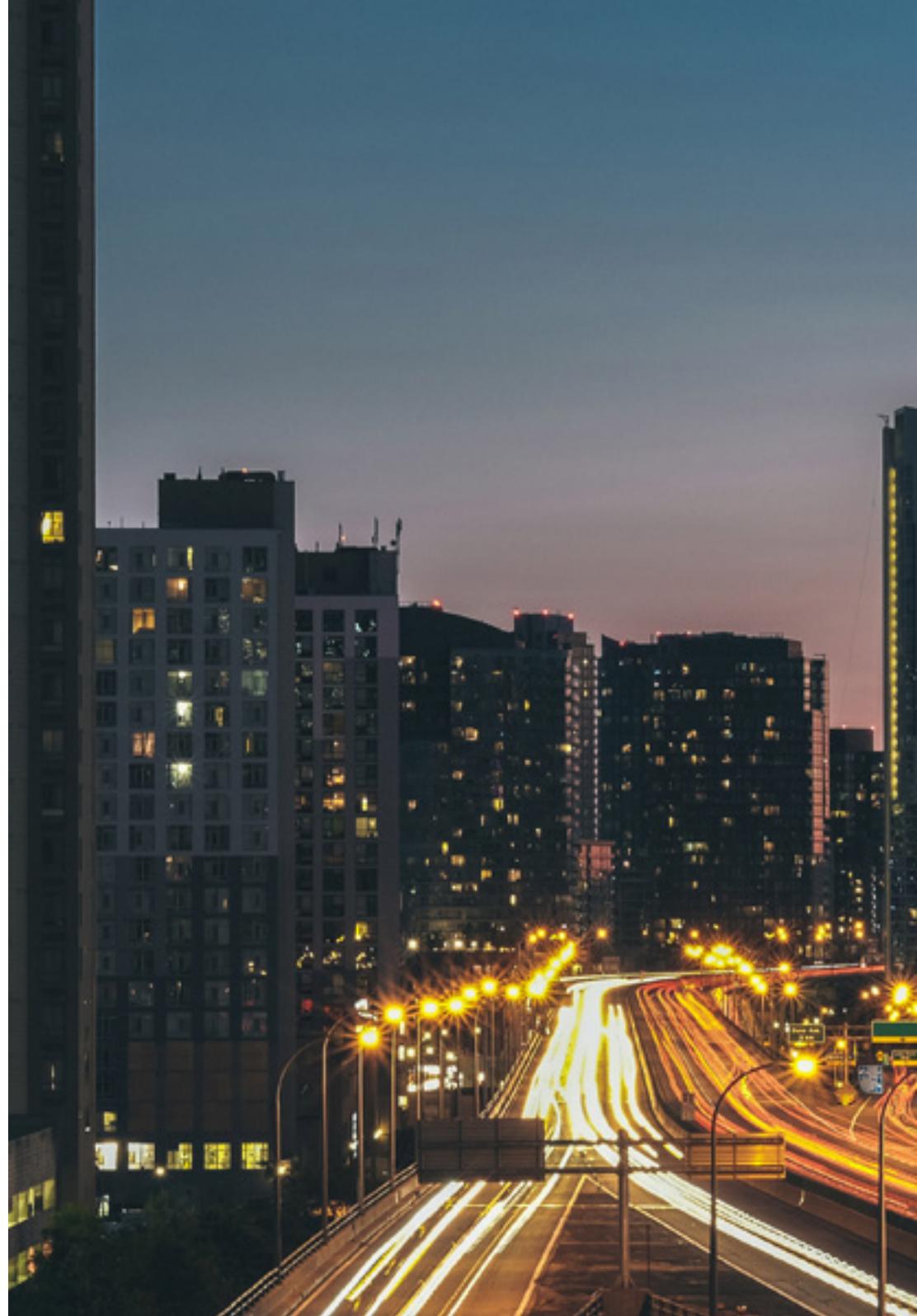
País	Cidade
Espanha	Madri

Endereço: C. de la Sierra de Atapuerca, 5, 28050, Madrid

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

#### Capacitações práticas relacionadas:

- Enfermagem no Departamento de Traumatologia
- Diagnóstico em Fisioterapia





### **Policlínico HM Moraleja**

País	Cidade
Espanha	Madri

Endereço: P.º de Alcobendas, 10, 28109, Alcobendas, Madrid

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

#### **Capacitações práticas relacionadas:**

- Medicina de Reabilitação na Abordagem da Lesão Cerebral Adquirida



### **Policlínico HM Sanchinarro**

País	Cidade
Espanha	Madri

Endereço: Av. de Manoteras, 10, 28050, Madrid

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

#### **Capacitações práticas relacionadas:**

- Atendimento Ginecológico para Enfermagem Obstétrica  
- Enfermagem na área de Sistema Digestório

09

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Na TECH usamos o Método do Caso

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há inúmeras evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os especialistas aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

*Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.*



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação comentada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra algum componente clínico peculiar, seja pelo seu poder de ensino ou pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso seja fundamentado na vida profissional atual, tentando recriar as condições reais na prática profissional do médico.

“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações complexas reais para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard”*

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.



*O profissional aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de um software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Usando esta metodologia, mais de 250 mil médicos se capacitaram, com sucesso sem precedentes, em todas as especialidades clínicas independentemente da carga cirúrgica. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

*O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.*

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso com as técnicas mais inovadoras e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que colocamos à disposição do aluno.



#### Técnicas cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH aproxima os alunos às técnicas mais recentes, aos últimos avanços educacionais e à vanguarda das técnicas médicas atuais. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

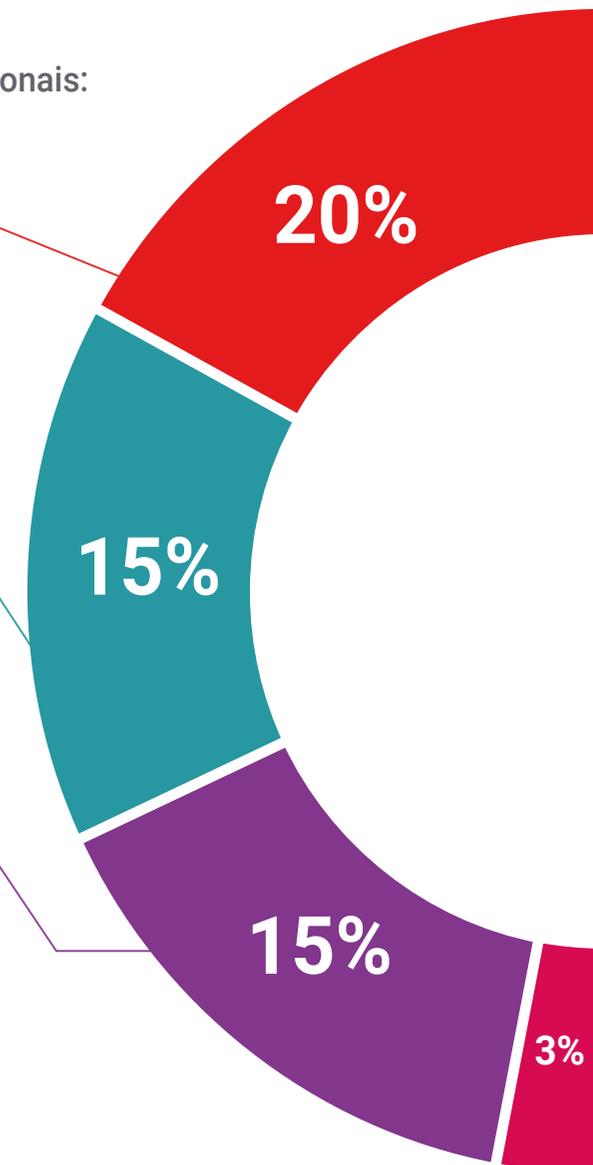
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

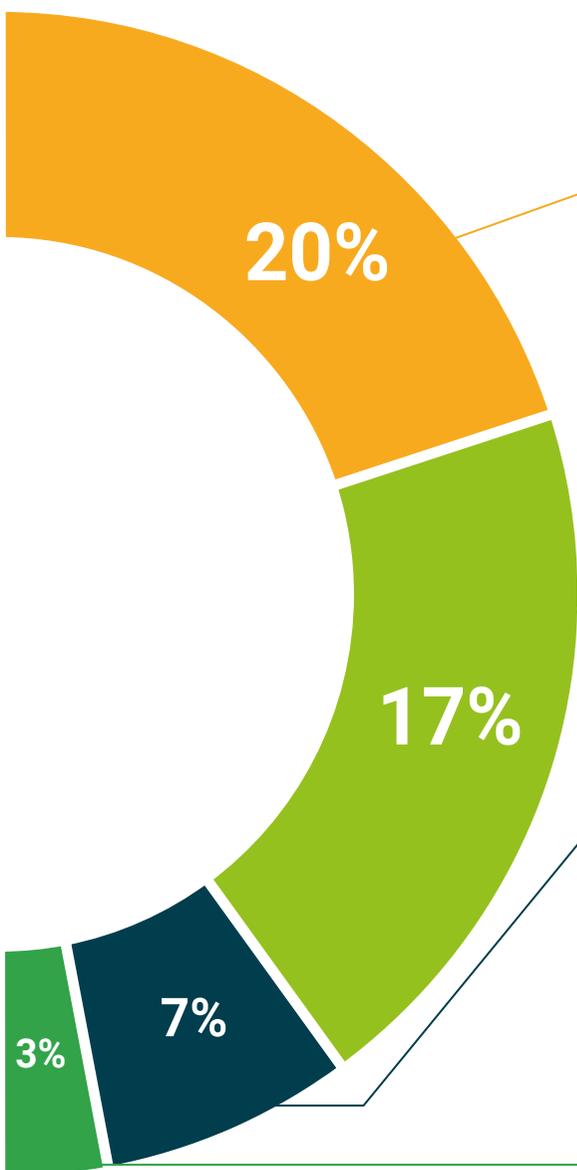
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





#### Estudos de casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentaremos casos reais em que o especialista guiará o aluno através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



#### Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



#### Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas. O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória e aumenta a nossa confiança para tomar decisões difíceis no futuro.



#### Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



# 10 Certificado

O Mestrado Próprio Semipresencial em Atualização em Patologia Oncológica para Patologistas garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Mestrado Próprio Semipresencial emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este programa de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Mestrado Próprio Semipresencial em Atualização em Patologia Oncológica para Patologistas** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

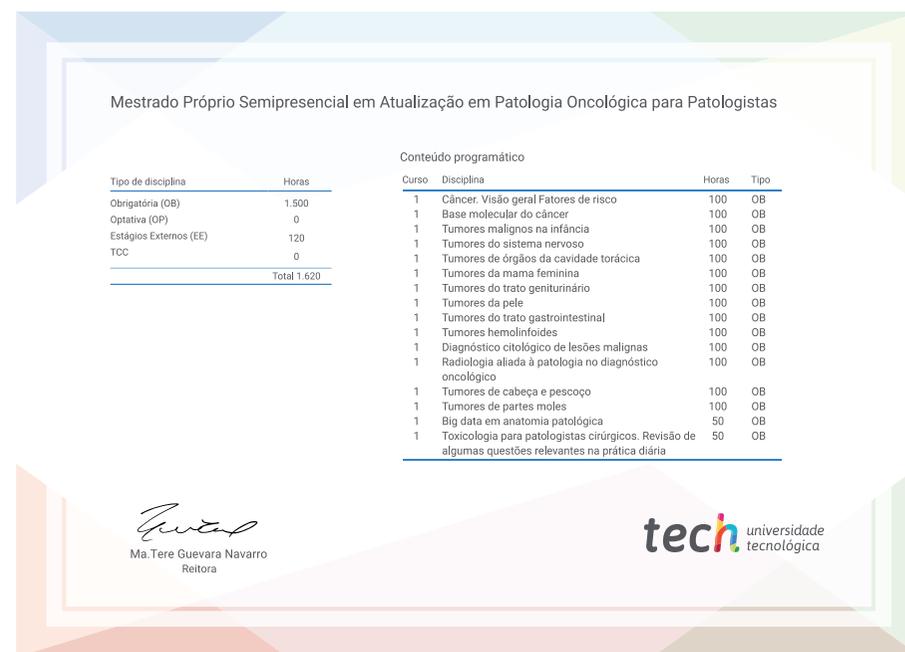
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* do **Mestrado Próprio Semipresencial** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Mestrado Próprio Semipresencial, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Mestrado Próprio Semipresencial em Atualização em Patologia Oncológica para Patologistas**

Modalidade: **Semipresencial (Online + Estágio Clínico)**

Duração: **12 meses**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compromisso  
atenção personalizada  
conhecimento  
presente  
desenvolvimento

**tech** universidade  
tecnológica

**Mestrado Próprio Semipresencial**

Atualização em Patologia

Oncológica para Patologistas

Modalidade: Semipresencial (Online + Estágio Clínico)

Duração: 12 meses

Certificado: TECH Universidade Tecnológica

# Mestrado Próprio Semipresencial

Atualização em Patologia  
Oncológica para Patologistas