

# Mestrado Próprio Semipresencial

Tecnologias Ópticas e  
Optometria Clínica



## Mestrado Próprio Semipresencial

### Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica

Modalidade: Semipresencial (Online + Estágio Clínico)

Duração: 7 meses

Certificado: TECH Universidade Tecnológica

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/medicina/mestrado-proprio-semipresencial/mestrado-proprio-semipresencial-tecnologias-opticas-optometria-clinica](http://www.techtute.com/br/medicina/mestrado-proprio-semipresencial/mestrado-proprio-semipresencial-tecnologias-opticas-optometria-clinica)

# 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

Planejamento do programa  
de estágio

---

*pág. 28*

07

Estágio Clínico

---

*pág. 40*

08

Onde posso realizar o  
Estágio Clínico?

---

*pág. 46*

09

Metodologia

---

*pág. 52*

10

Certificado

---

*pág. 60*

# 01

# Apresentação

As doenças oculares estão sendo causadas nos últimos anos pelo uso excessivo de dispositivos eletrônicos. Hoje, as telas podem ser encontradas em nosso cotidiano, desde nossos telefones celulares, passando por outdoors, até tarefas profissionais. Embora as empresas já tenham reconhecido os danos aos olhos causados por seus dispositivos e tenham integrado telas mais benéficas, o fato é que o uso prolongado desses dispositivos ainda é muito prejudicial. Nesse sentido, é cada vez mais comum que os pacientes recorram a especialistas altamente capacitados para lidar com essas patologias. Por esse motivo, a TECH oferece uma capacitação teórico-prática que explora a área de optometria.



“

*Este programa não só oferece os melhores conteúdos teóricos, mas lhe dá a possibilidade de colocá-los em prática em um centro clínico de prestígio”*

A miopia, a presbiopia e a retinopatia são algumas das patologias mais frequentes enfrentadas pelos especialistas. O aumento desses casos exige optometristas especializados, altamente capacitados e até mesmo atualizados, para que possam colocar em prática os novos avanços que, de acordo com as evidências científicas, são a chave para a melhora dos pacientes, o manejo de técnicas cirúrgicas microscópicas e, portanto, a prevenção de danos irreparáveis à visão das pessoas.

O mercado de trabalho clínico exige especialistas que possam lidar com as mudanças nas patologias oculares devido ao uso excessivo de telas, por exemplo. Os alunos aprenderão sobre ajustes especiais de lentes de contato, testes pré-operatórios para cirurgia de catarata, os fundamentos da bioestatística, o tratamento da visão subnormal e a optometria pediátrica. Tudo isso, com o objetivo de que os especialistas incluam esses métodos na assistência médica dos sistemas de saúde internacionais.

A TECH desenvolveu essa capacitação cuidadosamente graças à contribuição de especialistas da área, que foram qualificados no campo das tecnologias ópticas e da optometria clínica. Em primeiro lugar, a equipe de professores transmitirá o conhecimento teórico aos especialistas para que possam colocá-lo em prática em um hospital no segundo período do programa do curso.

Graças à experiência prática em uma clínica reconhecida, os optometristas desenvolverão suas habilidades práticas detalhadamente ao serem expostos a casos reais. A TECH propõe esse modelo de ensino, dada a necessidade de que os especialistas sejam ensinados de forma rigorosa e direta na área em que desenvolvem suas carreiras profissionais.

Também oferece estudo flexível baseado em conteúdo 100% online e para download, com o qual os especialistas podem contar a qualquer hora e lugar, mesmo após a conclusão do curso. É uma oportunidade que permitirá a oferta acadêmica que pode ser adaptada às necessidades pessoais e profissionais dos especialistas.

Este **Mestrado Próprio Semipresencial em Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ Desenvolvimento de mais de 100 casos clínicos elaborados por especialistas em hematologia e hemoterapia que compartilharão sua experiência com os especialistas que participam do programa
- ◆ Seu conteúdo gráfico, esquemático e extremamente prático, fornece informações científicas e de saúde sobre as disciplinas médicas essenciais para a prática profissional
- ◆ As últimas novidades em Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica
- ◆ A apresentação de oficinas práticas sobre procedimentos, técnicas diagnósticas e terapêuticas
- ◆ Sistema interativo de aprendizagem baseado em algoritmos para a tomada de decisões sobre as situações clínicas levantadas
- ◆ Lições teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Tudo isto complementado por palestras teóricas, perguntas à especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de conteúdo através de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet
- ◆ Além disso, o aluno poderá fazer um estágio clínico em um dos melhores hospitais do país

“

*Amplie sua experiência profissional com a colaboração de professores e especialistas da área de optometria que o orientarão no estudo teórico e prático”*

Nesta proposta de Mestrado Próprio, de caráter profissionalizante e modalidade semipresencial, o programa se destina à atualização de optometristas que exercem suas funções em unidades de optometria e exigem um alto nível de qualificação. Os conteúdos são baseados nas mais recentes evidências científicas e orientados de forma didática para integrar o conhecimento teórico à prática clínica, e os elementos teórico-práticos facilitarão a atualização do conhecimento e facilitarão a tomada de decisões diante das patologias dos pacientes.

Graças ao seu conteúdo multimídia desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, eles permitirão ao profissional médico um aprendizado situado e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará um aprendizado imersivo programado para a capacitação em situações reais. Este programa se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, na qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

*O aluno terá um período intensivo de três semanas em um centro de prestígio e aprenderá sobre a prática clínica optométrica inovadora.*

*Esse Mestrado Próprio Semipresencial permitirá a prática da optometria em ambientes reais, o que proporcionará um aprendizado imersivo projetado para lidar com situações clínicas cotidianas.*



# 02

## Por que fazer este Mestrado Próprio Semipresencial?

O campo da Optometria Clínica passou por uma grande transformação nos últimos anos, incorporando várias tecnologias que levaram a diagnósticos ainda mais precisos. Portanto, para manter-se atualizado com os últimos desenvolvimentos nesse campo da saúde, é necessário ter acesso a mais do que apenas um programa teórico. Por esse motivo, a TECH criou essa capacitação inovadora, por meio da qual os alunos podem aprender sobre os últimos avanços nessas disciplinas, colocando-os em prática durante um período intensivo de três semanas em um centro de prestígio.





“

*Você não encontrará outro programa como este, que lhe permite conhecer os últimos avanços em Optometria Clínica e Tecnologias Ópticas por meio de um estágio intensivo em um importante centro de saúde"*

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

Os recentes avanços tecnológicos no campo da Optometria e da Óptica fizeram com que o profissional orientado para essas especialidades precisasse de atualização imediata. Por esse motivo, a TECH proporciona a oportunidade de realizar um estágio prático em um centro clínico de prestígio, onde será possível trabalhar em um ambiente inovador e com equipamentos de última geração.

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

O aluno terá a oportunidade de trabalhar em um ambiente profissional cercado por uma grande equipe de especialistas, que o acompanhará durante todo o período prático. Isso garante o acesso aos mais recentes postulados científicos e técnicos de especialistas experientes nas áreas de Optometria Clínica e Tecnologias Ópticas.

### 3. Ingressar em ambientes clínicos de primeira linha

A TECH seleciona cuidadosamente todos os centros disponíveis para o seu estágio. Portanto, o profissional terá acesso garantido a um ambiente clínico de prestígio na área da Optometria. Dessa forma, será possível conhecer o dia a dia de uma área de trabalho exigente, rigorosa e exaustiva, sempre aplicando as mais recentes teses à metodologia de trabalho.



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

Este programa permite que o profissional integre imediatamente os últimos desenvolvimentos dessa disciplina clínica em seu trabalho diário. Isso ocorre porque concilia teoria avançada e prática de alto padrão a fim de garantir uma experiência de aprendizado ideal. Assim, ao final do estágio oferecido neste curso, o aluno estará apto a começar a usar todas as técnicas e procedimentos adquiridos em sua própria prática.

#### 5. Ampliar as fronteiras do conhecimento

A TECH oferece a oportunidade de realizar esta Capacitação Prática não apenas em centros nacionais, mas também em centros internacionais. Dessa forma, o especialista poderá ampliar suas fronteiras e se atualizar com os melhores profissionais que atuam em hospitais de primeira classe em diferentes continentes. Uma oportunidade única que somente a TECH, a maior universidade digital do mundo, poderia oferecer.

“

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

# 03

## Objetivos

O projeto deste Mestrado Próprio Semipresencial permitirá que os alunos adquiram as habilidades necessárias para atualizar seus conhecimentos em adaptações especiais de lentes de contato, testes pré-operatórios para cirurgia de catarata, fundamentos de bioestatística, tratamento de visão subnormal e optometria pediátrica. O conhecimento vertido no desenvolvimento dos pontos do conteúdo programático conduzirá o profissional a partir de uma perspectiva global, com capacitação completa para a realização dos objetivos propostos. Dessa forma, o optometrista desenvolverá várias habilidades na área. Para este fim, a TECH estabelece uma série de objetivos gerais e específicos para maior satisfação do aluno.



“

*Este programa permitirá que você atualize seus conhecimentos a partir de um cenário real, com o máximo rigor científico de uma instituição que aplica a mais recente tecnologia óptica"*



## Objetivo geral

---

- Este programa tem como objetivo ampliar e atualizar o conhecimento do optometrista de forma teórica e prática. A TECH alcança esse objetivo proporcionando uma experiência prática em uma clínica hospitalar de alto padrão que faz uso de inovação tecnológica em seus diagnósticos. O especialista será capaz de desenvolver, por meio da avaliação de casos clínicos, a prevenção de patologias oculares, os mecanismos de ação e as vias de administração de medicamentos em nível ocular, além de poder intervir com instrumentos para medir a qualidade e a quantidade de lágrimas, caracterizar a córnea e a esclera, medir a câmara anterior e o ângulo iridocorneano etc. Tudo isso para garantir um serviço superior que reabilite os pacientes

“

*Este programa de atualização trará benefícios profissionais para o médico também na prática, como métodos objetivos de refração e retinoscopia”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Procedimentos Optométricos em Cirurgia Refrativa de Córnea, Intraocular e de Catarata

- ♦ Compreender detalhadamente a óptica ocular e como atuar sobre ela, a fim de modificar a refração alterando a potência corneana
- ♦ Compreender detalhadamente a óptica ocular e como atuar sobre ela, a fim de modificar a refração com lentes intraoculares
- ♦ Manipular o laser excimer e os perfis de ablação de acordo com a refração a ser tratada
- ♦ Estudar as diferentes técnicas de cirurgia refractiva da córnea
- ♦ Descrever os exames pré-operatórios necessários para a indicação cirúrgica em cirurgia refractiva da córnea
- ♦ Administrar o papel do optometrista no processo pré-operatório, intra e pós-operatório da cirurgia refractiva da córnea
- ♦ Aprofundar-se no tratamento médico pós-operatório em cirurgia refractiva da córnea
- ♦ Compreender a evolução normal e as complicações da cirurgia refractiva da córnea
- ♦ Estudar as técnicas de cirurgia refractiva intraocular
- ♦ Descrever as lentes fáticas, suas indicações e os exames pré-operatórios necessários
- ♦ Descrever as lentes pseudofáticas, suas indicações e os exames pré-operatórios necessários
- ♦ Seja um especialista no procedimento cirúrgico de cirurgia do cristalino claro e da catarata
- ♦ Aplique as diferentes fórmulas de cálculo da lente intraocular pseudofática em olhos normais
- ♦ Aprofundar-se nos procedimentos especiais para o cálculo de lente intraocular pseudofática em olhos que tenham sido previamente submetidos à cirurgia refractiva da córnea
- ♦ Descrever as principais complicações que podem ocorrer na cirurgia de refração intraocular

### **Módulo 2. Bioestatística para Pesquisa Óptica e Optometria**

- ♦ Definir os conceitos de estatística, bioestatística e epidemiologia
- ♦ Compreender a necessidade de conhecer a bioestatística para um clínico
- ♦ Saber como aplicar a representação gráfica adequada ao tipo de dados resultantes de um estudo clínico
- ♦ Aprofundar-se nos procedimentos de análise paramétrica e não paramétrica dos dados resultantes de uma pesquisa
- ♦ Saber realizar análises de regressão simples, múltiplas e logísticas
- ♦ Ter uma compreensão completa dos procedimentos para a comparação da instrumentação clínica

### **Módulo 3. Terapia Visual na Prática Clínica**

- ♦ Interpretar as diferentes variáveis envolvidas em um histórico médico completo
- ♦ Adquirir critérios e procedimentos de acordo com a idade, motivo da visita e prognóstico
- ♦ Consolidar as bases, procedimentos e materiais necessários
- ♦ Compreender detalhadamente os resultados obtidos após a avaliação
- ♦ Consolidar as bases, procedimentos e materiais necessários
- ♦ Conhecer, integrar e estabelecer protocolos de consulta de acordo com o diagnóstico optométrico
- ♦ Conhecer as alterações visuais que podem ocorrer em uma lesão cerebral adquirida
- ♦ Interpretar resultados, seleção adequada do paciente e plano de intervenção através da terapia visual
- ♦ Ser um especialista em habilidades visuais implicado em um atleta de base e/ou de elite
- ♦ Aprendendo a estabelecer protocolos de consulta
- ♦ Estabelecer as bases para a intervenção da terapia visual baseada em evidências e trabalho interdisciplinar
- ♦ Aprender a desenvolver um exercício profissional de comunicação com outros profissionais

### **Módulo 4. Métricas e Medidas de Qualidade Visual**

- ♦ Aprofundar-se nos princípios da aberrometria
- ♦ Apresentar o conceito do sistema óptico perfeito
- ♦ Saber que é impossível obter um olho sem aberrações
- ♦ Administrar a classificação das aberrações ópticas
- ♦ Descrever a distribuição das aberrações presentes no olho normal
- ♦ Ter um conhecimento profundo das principais métricas utilizadas para avaliar a qualidade visual
- ♦ Conhecer as superfícies ópticas oculares suscetíveis às aberrações
- ♦ Diferenciar entre as aberrações oculares externas e internas
- ♦ Ser um especialista nas aberrações presentes na patologia ocular da córnea
- ♦ Conhecer detalhadamente os tipos de aberrações induzidas pela cirurgia de refração da córnea e intraocular
- ♦ Descrever os instrumentos para a medição de aberrações
- ♦ Apresentar estratégias de tratamento para aberrações oculares

### **Módulo 5. Últimos Avanços no Tratamento da Ambliopia**

- ♦ Conhecer detalhadamente os tipos e características da ambliopia
- ♦ Ter um conhecimento aprofundado das alterações visuais que ocorrem nos diferentes tipos de ambliopia
- ♦ Aprender o protocolo de exame visual a ser realizado para a detecção e acompanhamento da ambliopia
- ♦ Conhecer o protocolo de tratamento a ser seguido com base científica
- ♦ Ampliar a projeção profissional do participante, sendo capaz de avaliar, diagnosticar e tratar pacientes com ambliopia, que atualmente são negligenciados por optometristas





### **Módulo 6. Baixa Visão e Optometria Geriátrica**

- ◆ Conhecer os tipos de condições que causam deficiência visual leve, média e grave
- ◆ Ter amplo conhecimento das alterações visuais que ocorrem nos diferentes tipos de patologias e condições não oculares que afetam o sistema visual
- ◆ Aprender o protocolo de exame visual a ser realizado para a detecção e acompanhamento do paciente com baixa visão Conhecer as técnicas das TR aplicadas em pacientes
- ◆ Aprofundar-se no conhecimento dos novos protocolos de exame, tratamento e atuação de forma multidisciplinar
- ◆ Ampliar a projeção profissional do participante, sendo capaz de avaliar, diagnosticar e tratar pacientes com baixa visão, que atualmente são negligenciados pelos optometristas, considerando que é uma disciplina ainda "jovem" e desconhecida pela sociedade e por uma grande parte dos profissionais de saúde ocular

### **Módulo 7. Farmacologia Ocular**

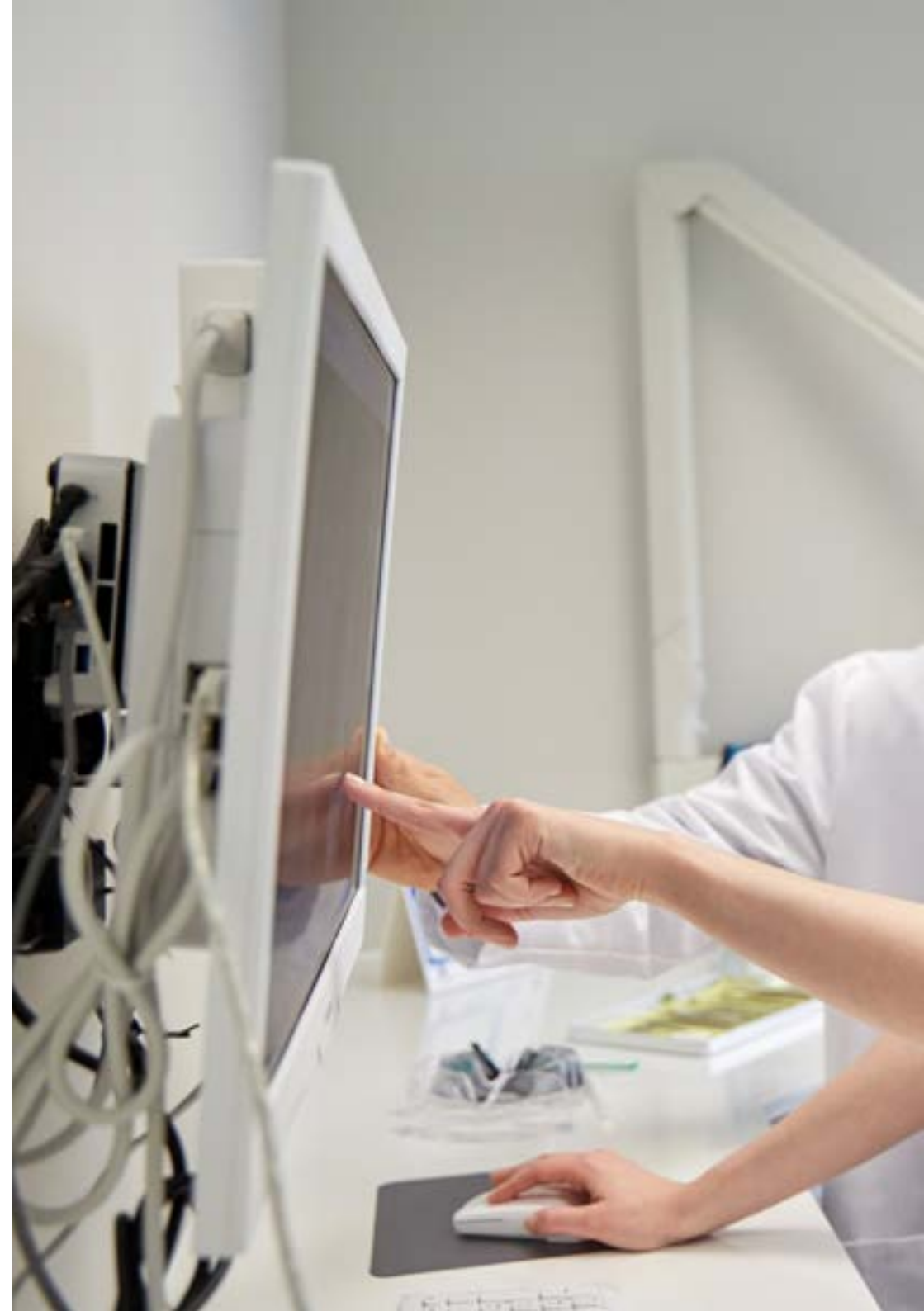
- ◆ Compreender em profundidade o mecanismo de ação dos fármacos oculares
- ◆ Identificar as reações adversas provocadas por estes fármacos
- ◆ Conhecer melhor os grupos de fármacos utilizados no tratamento de patologias oculares infecciosas e antifúngicas
- ◆ Descrever os fármacos anti-inflamatórios, tanto esteroidais quanto não esteroidais
- ◆ Conhecer precisamente os fármacos antiangiogênicos para o tratamento da DMRI
- ◆ Obter uma compreensão aprofundada do uso e dos efeitos da toxina botulínica no olho
- ◆ Descrever os diferentes tipos de lubrificantes oculares

### Módulo 8. Últimos Avanços em Instrumentação Óptica e Optométrica

- ♦ Estar familiarizado com os métodos e instrumentos necessários para a caracterização de a camada lacrimal ocular
- ♦ Descrever os instrumentos para medir os parâmetros ópticos e a morfologia da córnea
- ♦ Ter um conhecimento preciso dos instrumentos necessários para a caracterização da esclera
- ♦ Descrever as técnicas e instrumentos para medir o ângulo iridocorneano
- ♦ Apresentar os instrumentos de medida da pressão intraocular
- ♦ Aprofundar-se nos instrumentos utilizados para avaliação do campo visual
- ♦ Descrever os instrumentos utilizados para avaliação do nervo óptico

### Módulo 9. Optometria Pediátrica

- ♦ Consolidar as mestas optométricas na população pediátrica
- ♦ Conhecer a escala evolutiva da criança
- ♦ Conhecer e relacionar as bases neurofisiológicas da visão com as diferentes habilidades visuais
- ♦ Aprofundar-se nas diretrizes clínicas relacionadas com a população pediátrica
- ♦ Ser um especialista na prevalência na população pediátrica e relacioná-la com a prática clínica
- ♦ Aprender a interagir com o paciente pediátrico
- ♦ Reforçar os procedimentos em um ambiente pediátrico
- ♦ Aprenda a fazer registros médicos de acordo com a idade e o motivo da visita
- ♦ Interpretar um histórico médico e estabelecer um pré-diagnóstico
- ♦ Aprender a realizar a avaliação de acordo com a idade e condição do paciente
- ♦ Aprender a estabelecer diagnósticos optométricos pediátricos
- ♦ Aprender a fazer diferentes modelos de relatórios de referência e comunicação interprofissional





### Módulo 10. Contatologia Avançada

- Conhecer detalhadamente a superfície ocular e a lágrima, pois é o meio onde o Contatologista irá adaptar a lente de contato
- Conhecer em profundidade os diferentes mapas topográficos e a sua aplicação clínica em contatologia
- Familiarizar-se com o uso do biomicroscópio para o estudo da saúde ocular antes da colocação de uma lente de contato e a avaliação subsequente da adaptação
- Aprofundar-se e aprender a adaptar lentes de contato rígidas permeáveis a gás em córneas regulares
- Aprender a adaptar, e não "colocar", lentes de contato gelatinosas. Muitas das adaptações que estão sendo feitas atualmente não são as melhores. O Contatologista aprenderá como fazer as adaptações mais personalizadas possíveis
- Conhecer todas as soluções possíveis em adaptação de córneas irregulares e ser capaz de escolher criteriosamente a melhor alternativa
- Dominar as bases da ortoceratologia e a adaptação deste tipo de lentes
- Aprender a avaliar uma adaptação e acompanhamento
- Aprender os principais aspectos que diferenciam a ortoceratologia em alta miopia, astigmatismo e hipermetropia
- Aprender a usar os meios atualmente disponíveis para controlar a progressão da miopia
- Controlar a adaptação de lentes multifocais e conhecer como melhorar e otimizar uma adaptação usando curvas de desfocagem e perfis de potência das lentes
- Aprofundar-se e resolver as complicações mais frequentes que encontramos nas adaptações de lentes de contacto

# 04

## Competências

Após concluir o Mestrado Próprio Semipresencial em Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica, o especialista terá adquirido as habilidades profissionais necessárias para analisar anomalias visuais e métodos de medição e propor alternativas para a correção visual. Além disso, o aluno reforçará suas habilidades clínicas em cirurgia ocular nas patologias. E, em contrapartida, terá as ferramentas para comunicar os resultados de sua pesquisa e lidar com o período pós-operatório de um paciente.



“

*Graças a esse programa, você poderá atualizar seus conhecimentos em biomicroscopia e seus usos e se tornar um profissional polivalente”*



## Competências gerais

---

- ♦ Aplicar os conhecimentos teóricos e clínicos adquiridos neste programa a qualquer uma das especialidades de Óptica e Optometria
- ♦ Administrar as diferentes técnicas de terapia visual em disfunções acomodativas, oculomotoras e perceptivas, considerando um ponto de vista multidisciplinar
- ♦ Desenvolver o conhecimento necessário para poder avaliar um caso clínico, detectar possíveis aberrações presentes e identificar se elas são normais e qual tratamento pode ser oferecido
- ♦ Ser capaz de dosar drogas anestésicas, que modificam o tamanho da pupila e atuam na acomodação

“

*Uma compreensão mais profunda da teoria mais relevante nesse campo e sua aplicação em um ambiente de trabalho real”*





## Competências específicas

---

- ♦ Realizar uma biometria ocular e o cálculo da lente intraocular para a cirurgia do cristalino claro e da catarata
- ♦ Entender a diferença entre a resposta intuitiva e a resposta baseada na análise dos dados
- ♦ Estabelecer um diagnóstico optométrico
- ♦ Distinguir os tipos de aberrações ópticas
- ♦ Apresentar os resultados dos últimos estudos sobre a ambliopia
- ♦ Aplicar os últimos avanços em auxílios para a baixa visão, técnicas de exame, bem como o apoio ao paciente e à família
- ♦ Reconhecer as propriedades dos fármacos utilizados no tratamento e diagnóstico da patologia ocular
- ♦ Descrever a biometria ocular e seu uso em optometria
- ♦ Consolidar os conhecimentos sobre a via visual e seu desenvolvimento
- ♦ Identificar as condições oculares que desaconselham o uso de lentes de contato e buscar a melhor alternativa

# 05

## Direção do curso

A TECH contou com uma equipe de professores que estão na liderança da disciplina de optometria, estudos e diagnósticos oftalmológicos. Graças à sua experiência, os especialistas que participam desse programa receberão instrução complementar em estudos da optometria. Além disso, essa equipe profissional fornecerá aos alunos tutoriais personalizados para resolver todas as dúvidas de estudo.







“

*Os profissionais mais destacados da área óptica fornecerão os avanços tecnológicos e científicos mais relevantes nesse campo para que você possa se desenvolver com rigor”*

## Direção



### Dr. José Antonio Calvache Anaya

- ♦ Optometrista da Clínica Baviera em Palma de Mallorca
- ♦ Docente em cursos de Bioestatística, Ceratometria e Topografia Corneana e Biometria Ocular
- ♦ Graduação em Óptica e Optometria pela Universidade de Alicante
- ♦ Doutorado em Optometria e Ciência da Visão pela Universidade de Valência
- ♦ Mestrado em Optometria e Ciência da Visão pela Universidade Autônoma de Valência
- ♦ Especialista em estatística aplicada às ciências da saúde pela UNED Curso em Óptica e Optometria pela Universidade de Alicante

## Professores

### Dra. Maria José Just Martínez

- ♦ Farmacêutica comunitária na Farmácia Aquamarina
- ♦ Diretora técnico de óptica privada em Valência
- ♦ Doutora em Farmácia pela Universidade de Valência
- ♦ Curso de Óptica e Optometria na Universidade de Valência
- ♦ Especialista em monitoramento farmacoterapêutico pela Universidade de Granada
- ♦ Curso de Saúde

### Dra. María Oreto Escutia Puig

- ♦ Optometrista no Hospital Universitário de La Ribera
- ♦ Diretora técnica da óptica Parc, Alzira
- ♦ Diretora técnica da Óptica Lucena
- ♦ Formada em Farmácia pela Universitat de València
- ♦ Curso de Óptica e Optometria na Universidade de Valência
- ♦ Mestrado em Optometria Avançada e Ciências da Visão pela Universidade de Valência
- ♦ Mestrado em Atenção Avançada à Saúde Visual pela Universidade de Valência

**Dr. Rafael Pérez Cambrodí**

- ◆ Diretor Técnico na Cambrodí Ópticos
- ◆ Especialista em projetos de baixa visão na ONCE
- ◆ Especialista na unidade de Optometria e Cirurgia Refrativa da OFTALMAR
- ◆ Optometrista no Hospital Internacional Medimar
- ◆ Diretor da Unidade de Optometria do Hospital Internacional Medimar
- ◆ Doutorado em Optometria e Ciência da Visão pela Universidade de Valência
- ◆ Curso de Óptica pela Universidade de Alicante
- ◆ Mestrado em Optometria e Lentes Intraoculares pela Universidade Europeia de Madrid

**Dra. Macarena Fernández-Baca**

- ◆ Especialista em Optometria Pediátrica, Terapia da Visão e Neuro-Optometria
- ◆ Optometrista em consultório particular
- ◆ Vice-presidente do Comitê de Admissão da Academia Americana de Optometria
- ◆ Subdiretora e Coordenadora do Centro de Optometria em Boston
- ◆ Professora clínica no The New England College of Optometry
- ◆ Professora adjunta da Universidade de Houston
- ◆ Doutora em Optometria pela University of Houston College of Optometry, Texas
- ◆ Curso de Óptica pela Universidade Complutense de Madri

**Sr. Vicente Berbegal García**

- ◆ Especialista em Óptica e Optometria
- ◆ Contatólogo na equipe de optometristas da Teixido Óptiques de Reus
- ◆ Formado em Óptica e Optometria pela Universidade de Alicante
- ◆ Mestrado em Optometria e Terapia Visual pelo Centro Internacional de Optometria
- ◆ Membro da Academia Internacional de Ortoceratologia e Controle da Miopia (FIAMOC)

**Dr. Ricardo Roca Fernández del Villar**

- ◆ Optometrista em CASAÑA ROCA SL
- ◆ Especialista em Baixa Visão no Serviço de Oftalmologia de Quirón Málaga
- ◆ Gerente e fundador de Óptica
- ◆ Curso de Ótica Tecnológica e Instrumental da Universidade Complutense de Madri
- ◆ Formação em Óptica pela Universidade Complutense de Madri

**Dra. Mercedes de Lamo Requena**

- ◆ Diretora Técnica do IVOP Institut Valencià d'Optometria
- ◆ Óptico-Optometrista no Centro CIOC e Visió-Teràpia E. Santolaria
- ◆ Óptico-Optometrista na Multiópticas Pérez Setien, Óptica Mercedes e Vissum Oftalmologia
- ◆ Curso de Óptica e Optometria na Universidade de Valência
- ◆ Certificado de múltiplas especialidades pela Pacific University College of Optometry

# 06

## Conteúdo programático

O conteúdo desse programa foi cuidadosamente elaborado por especialistas experientes do setor, que garantem a instrução correta dos optometristas. Graças à distribuição do conhecimento, o profissional aprenderá sobre adaptações especiais de lentes de contato, testes pré-operatórios para cirurgia de catarata, os fundamentos da bioestatística especialmente voltados para a pesquisa em tecnologias ópticas e optometria, o tratamento da baixa visão na prática clínica, bem como a optometria pediátrica. Tudo isso com uma abordagem prática e multidisciplinar que, desde o primeiro módulo teórico, ampliará o conhecimento dos profissionais.





“

*Esta pesquisa investiga o estudo do plano da córnea a fim de aplicar novas técnicas na cirurgia refrativa da córnea”*

## Módulo 1. Procedimentos optométricos em cirurgia refrativa de córnea, intraocular e de catarata

- 1.1. Fundamento físico da mudança refrativa no plano corneal
  - 1.1.1. Solução do olho teórico
    - 1.1.1.1. Olho teórico emétrópico
    - 1.1.1.2. Olho teórico ametrópico
  - 1.1.2. Mudança na refração em função da mudança na ACD
  - 1.1.3. Mudança na refração em função da mudança na córnea
- 1.2. Técnicas de cirurgia refrativa da córnea
  - 1.2.1. Anatomia e fisiologia da córnea
  - 1.2.2. Fundamento óptico
  - 1.2.3. LASIK
  - 1.2.4. PRK
  - 1.2.5. LASEK
  - 1.2.6. SMILE
  - 1.2.7. PRESBILASIK
  - 1.2.8. Tratamentos posteriores
- 1.3. Tipos de lasers
  - 1.3.1. O laser excimer
  - 1.3.2. Perfis de ablação
  - 1.3.3. O optometrista na sala de cirurgia refrativa a laser
  - 1.3.4. Programação da cirurgia e protocolos de segurança
  - 1.3.5. Realização de um nomograma
- 1.4. Testes pré-operatórios para cirurgia refrativa da córnea
  - 1.4.1. Topografia e tomografia da córnea
    - 1.4.1.1. Topografia da córnea normal
    - 1.4.1.2. Astigmatismo da córnea vs. Refrativo: aplicação da regra de Javal
    - 1.4.1.3. Topografias patológicas
    - 1.4.1.4. Topografias suspeitas
  - 1.4.2. Paquimetria
    - 1.4.2.1. Valores normais, limites e paquimetrias finas
    - 1.4.2.2. Limitações na cirurgia devido à paquimetria
- 1.4.3. Refração
  - 1.4.3.1. Acuidade visual
  - 1.4.3.2. Refração subjetiva vs. Refração objetiva
  - 1.4.3.3. Refração cicloplégica
  - 1.4.3.4. Indicação cirúrgica
- 1.4.4. Comprovação das provas
  - 1.4.4.1. O briefing pré-cirúrgico
- 1.5. Pós-operatório e complicações na cirurgia refrativa da córnea
  - 1.5.1. Intra-operatório
    - 1.5.1.1. Correção de erros de programação usando vetores de potência dióptrica
    - 1.5.1.2. Lenticula incompleta
    - 1.5.1.3. Lenticula completa
    - 1.5.1.4. Perda do epitélio
  - 1.5.2. Pós-operatório
    - 1.5.2.1. Deslocamento de flap
    - 1.5.2.2. Ceratite seca
    - 1.5.2.3. Infecção
    - 1.5.2.4. Crescimento epitelial na interface
    - 1.5.2.5. Síndrome do fluido da interface
    - 1.5.2.6. Aumento da pressão intraocular córtico-dependente
    - 1.5.2.7. *Toxic Anterior Segment Syndrome* (TASS)
    - 1.5.2.8. Perda da qualidade visual
- 1.6. Fundamento físico para a mudança refrativa induzida por lentes intraoculares
  - 1.6.1. Solução do olho teórico
    - 1.6.1.1. Lentes fálicas
    - 1.6.1.2. Lentes pseudo-fálicas no cristalino transparente e cataratas
- 1.7. Exames pré-operatórios para cirurgia intraocular
  - 1.7.1. Lentes fálicas
  - 1.7.2. Cirurgia do cristalino

- 1.8. Biometria ocular e cálculo de lentes intraoculares
  - 1.8.1. Fórmula de cálculo de lentes intraoculares
  - 1.8.2. Fórmula de cálculo de lentes intraoculares fática
  - 1.8.3. Biometria ocular ultrassônica e óptica
  - 1.8.4. Fórmulas de cálculo de potência da lente intraocular
  - 1.8.5. Cálculo em olhos submetidos a cirurgia refrativa de córnea a laser
    - 1.8.5.1. Método de Haigis
    - 1.8.5.2. Método de Shammass
    - 1.8.5.3. Barret true-K
- 1.9. Tipos de lentes intraoculares
  - 1.9.1. Monofocais
  - 1.9.2. Multifocais
  - 1.9.3. Tóricas
  - 1.9.4. Acomodativas
- 1.10. Pós-operatório e complicações na cirurgia refrativa intraocular
  - 1.10.1. Intra-operatório
  - 1.10.2. Pré-operatório precoce
  - 1.10.3. Pós-operatório tardio

## Módulo 2. Bioestatística para Pesquisa Óptica e Optometria

- 2.1. Conceito de bioestatística e epidemiologia
  - 2.1.1. Definição de estatísticas e bioestatística
  - 2.1.2. A pesquisa clínica
  - 2.1.3. Níveis de evidência
  - 2.1.4. Óptica e Optometria baseadas em evidências
- 2.2. Um experimento para medir a acuidade visual
  - 2.2.1. A dúvida da professora
  - 2.2.2. O erro aleatório e o erro sistemático
  - 2.2.3. Responder a uma pergunta pela intuição ou pela ciência
  - 2.2.4. A estimação pontual ou intervalar
  - 2.2.5. O intervalo de confiança: conceito e utilidade
  - 2.2.6. O Contraste de hipóteses: conceito e utilidade
- 2.3. Estatística descritiva
  - 2.3.1. Tipos de variáveis
  - 2.3.2. Medidas de tendência central
  - 2.3.3. Medidas de dispersão
  - 2.3.4. Representações gráficas dos resultados de pesquisa
  - 2.3.5. Uso de software
  - 2.3.6. Exemplos aplicados à ótica e optometria
- 2.4. Distribuições de probabilidade
  - 2.4.1. Conceito de probabilidade
  - 2.4.2. Conceito de distribuição de probabilidade
  - 2.4.3. Distribuição binomial
  - 2.4.4. Distribuição normal
  - 2.4.5. Conceito de normalidade e homocedasticidade
    - 2.4.5.1. Distribuição normal tipificada
  - 2.4.6. Uso de software
  - 2.4.7. Exemplos aplicados à ótica e optometria
- 2.5. Intervalos de confiança
  - 2.5.1. Estimação pontual ou intervalar
  - 2.5.2. O intervalo de confiança de 95%
  - 2.5.3. Estimação do tamanho da amostra
  - 2.5.4. Estimação de uma média
  - 2.5.5. Estimação de uma proporção
  - 2.5.6. Intervalo de confiança para uma diferença de meios
  - 2.5.7. Intervalo de confiança para uma diferença de proporções
  - 2.5.8. Uso de software
  - 2.5.9. Exemplos aplicados à ótica e optometria

- 2.6. Contraste de hipóteses
  - 2.6.1. O valor-p
  - 2.6.2. Análise crítica do valor-p
  - 2.6.3. Teste de normalidade
    - 2.6.3.1. Kolmoronov-Smirnov
    - 2.6.3.2. Teste de Shapiro-Wilk
  - 2.6.4. Teste de homocedasticidade
  - 2.6.5. Uso de software
  - 2.6.6. Exemplos aplicados à ótica e optometria
- 2.7. Teste para a comparação de duas amostras e duas proporções
  - 2.7.1. Testes paramétricos e não paramétricos
  - 2.7.2. O teste T de *Student*
  - 2.7.3. Teste de Welch
  - 2.7.4. Teste de Wilcoxon
  - 2.7.5. Teste de Mann-Whitney
  - 2.7.6. Intervalo de confiança para uma diferença de meios
  - 2.7.7. Uso de software
  - 2.7.8. Exemplos aplicados à ótica e optometria
- 2.8. Testes para comparação de mais de duas amostras ou proporções
  - 2.8.1. ANOVA
  - 2.8.2. Kruskal-Wallis
  - 2.8.3. Análise post-hoc
  - 2.8.4. Uso de software
  - 2.8.5. Exemplos aplicados à ótica e optometria
- 2.9. Análise de regressão
  - 2.9.1. Linear simples
  - 2.9.2. Linear múltipla
  - 2.9.3. Logística
  - 2.9.4. Uso de software
  - 2.9.5. Exemplos aplicados à ótica e optometria
- 2.10. Análise de comparação e concordância entre os métodos de medida
  - 2.10.1. Diferença entre concordância e correlação
  - 2.10.2. Método gráfico Bland-Altman
  - 2.10.3. Uso de software
  - 2.10.4. Exemplos aplicados à ótica e optometria

### Módulo 3. Terapia Visual na Prática Clínica

- 3.1. Anamnese
  - 3.1.1. Histórico médico do paciente
  - 3.1.2. Tríade: paciente, família e optometrista
- 3.2. Avaliação da função sensorial e acomodativa
  - 3.2.1. A função sensorial: supressão e estereópsia
  - 3.2.2. Disfunções acomodativas
  - 3.2.3. Material necessário
- 3.3. Avaliação da função vergencial e oculomotora
  - 3.3.1. Disfunções vergenciais
  - 3.3.2. Disfunções oculomotoras
  - 3.3.3. Material necessário
- 3.4. Avaliação do processamento da informação visual
  - 3.4.1. Relação entre visão e aprendizagem
  - 3.4.2. Habilidades visuoespaciais
  - 3.4.3. Habilidades de análise visual
  - 3.4.4. Habilidades de integração visomotora
- 3.5. Terapia visual em disfunções não estrábicas
  - 3.5.1. Intervenção em disfunções acomodativas
  - 3.5.2. Intervenção em disfunções binoculares
  - 3.5.3. Intervenção em disfunções oculomotoras
- 3.6. Terapia visual em ambliopia e estrabismo
  - 3.6.1. Tipos de intervenção de ambliopia
  - 3.6.2. Intervenções do estrabismo
- 3.7. Terapia visual em danos cerebrais com deficiência visual
  - 3.7.1. Classificação das lesões cerebrais
  - 3.7.2. Problemas visuais após um dano cerebral adquirido
  - 3.7.3. Exame visual
  - 3.7.4. Prognóstico e plano de intervenção
- 3.8. Terapia visual no esporte e em outras profissões
  - 3.8.1. Visão esportiva
  - 3.8.2. Habilidades visuais de acordo com a modalidade esportiva
  - 3.8.3. Técnicas e procedimentos para seleção e treinamento em atletas
  - 3.8.4. Terapia visual em outras profissões



- 3.9. Terapia visual em comorbidade com distúrbios do neurodesenvolvimento, baixa visão, pessoas com deficiências e diversidade funcional
  - 3.9.1. Exame visual em distúrbios do neurodesenvolvimento
  - 3.9.2. Protocolos de intervenção de acordo com as evidências e diretrizes clínicas atuais
  - 3.9.3. Terapia visual em pacientes com baixa visão
  - 3.9.4. Tríade: aluno, família e a escola
- 3.10. Prática transdisciplinar em terapia visual
  - 3.10.1. Modelos de relatórios optométricos
  - 3.10.2. Comunicação com a família
  - 3.10.3. Comunicação com os pacientes
  - 3.10.4. Comunicação com profissionais de saúde
  - 3.10.5. Comunicação com a escola
  - 3.10.6. Intervenção visual na sala de aula

#### Módulo 4. Métricas e Medidas de Qualidade Visual


- 4.1. Princípios de Aberrometria
  - 4.1.1. Frente de onda (Wave Front)
    - 4.1.1.1. Frente de onda perfeita
    - 4.1.1.2. Frente de onda aberrado
  - 4.1.2. Sistema óptico perfeito e difração
    - 4.1.2.1. Aneis de difração
  - 4.1.3. Classificação das aberrações ópticas
    - 4.1.3.1. Alta ordem
    - 4.1.3.2. Baixa ordem
  - 4.1.4. Decomposição em polinômios de Zernike
    - 4.1.4.1. Coeficientes de Zernike
    - 4.1.4.2. Valores normais
- 4.2. Aberrações ópticas clinicamente significativas
  - 4.2.1. Aberração esférica
    - 4.2.1.1. Fundamento óptico
    - 4.2.1.2. Aberração esférica positiva
    - 4.2.1.3. Aberração esférica negativa
    - 4.2.1.4. Valores normais
  - 4.2.2. Coma
    - 4.2.2.1. Valores normais
- 4.3. Métricas para medir a qualidade visual
  - 4.3.1. Coeficientes de Zernike
  - 4.3.2. Razão de Strehl
  - 4.3.3. CSF e MTF
  - 4.3.4. RMS
- 4.4. Aberrações oculares externas
  - 4.4.1. Geometria da córnea
  - 4.4.2. Asfericidade
    - 4.4.2.1. Coeficientes de asfericidade
    - 4.4.2.2. Aberração esférica e asfericidade
  - 4.4.3. Distribuição normal das aberrações da córnea
    - 4.4.3.1. Asfericidade no olho normal
    - 4.4.3.2. Coma no olho normal
- 4.5. Aberrações oculares internas
  - 4.5.1. Cristalino
  - 4.5.2. Meios
- 4.6. Aberrações na córnea irregular
  - 4.6.1. Queratocono
  - 4.6.2. Ectasia corneana
- 4.7. Alterações aberrométricas induzidas na córnea
  - 4.7.1. Ortoceratologia
    - 4.7.1.1. Caso de tratamento centralizado
    - 4.7.1.2. Caso de tratamento descentralizado
  - 4.7.2. Alterações aberrométricas induzidas pela cirurgia refractiva da córnea
    - 4.7.2.1. Cirurgia de miopia
    - 4.7.2.2. Cirurgia de hipermetropia
    - 4.7.2.3. Ablação descentralizada

- 4.8. Alterações aberrométricas induzidas por cirurgia do cristalino e implante de lentes intraoculares
  - 4.8.1. Aberrações das lentes intraoculares
  - 4.8.2. Asfericidade e aberrações no olho pseudofácico
- 4.9. Instrumentos para medir a qualidade visual
  - 4.9.1. Topógrafos
  - 4.9.2. Aberrometria Hartmann-Shack
- 4.10. Compensação das aberrações oculares
  - 4.10.1. Lentes de contato
  - 4.10.2. Ablação a laser guiada por topografia de córnea

### Módulo 5. Últimos avanços no tratamento da ambliopia

- 5.1. Informação geral
  - 5.1.1. Desenvolvimento de acuidade visual
  - 5.1.2. Período crítico vs. Plasticidade
- 5.2. Definição
- 5.3. Tipos de ambliopia
  - 5.3.1. Ambliopia refrativa
  - 5.3.2. Ambliopia estrábica
  - 5.3.3. Ambliopia por privação
  - 5.3.4. Ambliopia por combinação
- 5.4. Alterações Visuais
  - 5.4.1. Acuidade Visual
  - 5.4.2. Sensibilidade ao contraste
  - 5.4.3. Sistema acomodativo
  - 5.4.4. Motilidade ocular
  - 5.4.5. Localização espacial (incerteza espacial e distorções)
  - 5.4.6. Efeito de aglomeração
  - 5.4.7. Supressão e estereopsia
  - 5.4.8. Desempenho de leitura
  - 5.4.9. Tarefas visuomotoras
  - 5.4.10. Atividade neurológica e reação pupilar
  - 5.4.11. Alterações anatômicas



- 
- 5.5. Acuidade Visual
    - 5.5.1. Sensibilidade ao contraste
    - 5.5.2. Sistema acomodativo
    - 5.5.3. Motilidade ocular
    - 5.5.4. Localização espacial (incerteza espacial e distorções)
    - 5.5.5. Efeito de aglomeração
    - 5.5.6. Supressão e estereopsia
    - 5.5.7. Desempenho de leitura
    - 5.5.8. Tarefas visuomotoras
    - 5.5.9. Atividade neurológica e reação pupilar
    - 5.5.10. Alterações anatômicas
  - 5.6. Avaliação e diagnóstico do inclusão e exclusão
    - 5.6.1. Avaliação de acuidade visual
    - 5.6.2. Avaliação do estado refrativo
    - 5.6.3. Avaliação do sistema binocular
    - 5.6.4. Avaliação do sistema acomodativo
    - 5.6.5. Avaliação da motilidade ocular
    - 5.6.6. Avaliação da saúde ocular
  - 5.7. Tratamento com correção do estado refrativo Últimos estudos
    - 5.7.1. Correção ótica a ser prescrita
    - 5.7.2. Tempo necessário para o efeito
    - 5.7.3. Efetividade
  - 5.8. Tratamento com oclusão e penalização farmacológica Últimos estudos
    - 5.8.1. Oclusão
      - 5.8.1.1. Tipos de oclusão
      - 5.8.1.2. Tempo de oclusão
      - 5.8.1.3. Efetividade
    - 5.8.2. Penalização farmacológica
      - 5.8.2.1. Dose de atropina
      - 5.8.2.2. Efetividade
      - 5.8.2.3. Comparação do tratamento com oclusão vs penalização farmacológica
      - 5.8.2.4. Conformidade do tratamento
      - 5.8.2.5. Regressão do tratamento

- 5.8.3. Tratamento com terapia visual Últimos estudos
  - 5.8.3.1. Vantagens e Desvantagens
  - 5.8.3.2. Atividades monoculares
  - 5.8.3.3. Atividades em visão de perto e de longe
  - 5.8.3.4. Técnicas anti-supressão e terapia binocular
- 5.8.4. Outros tratamentos atuais e futuros
  - 5.8.4.1. Tratamento medicamentoso
  - 5.8.4.2. Acupuntura
  - 5.8.4.3. Outros tratamentos futuros
- 5.8.5. Tratamento integral do paciente com ambliopia
  - 5.8.5.1. Protocolos de ação
  - 5.8.5.2. Avaliação de acompanhamento
  - 5.8.5.3. Calendário de revisões

## Módulo 6. Baixa visão e optometria geriátrica

- 6.1. Baixa visão, definição e classificações atuais
  - 6.1.1. Definição, novos termos e conceitos
  - 6.1.2. O que é um exame de baixa visão?
  - 6.1.3. Visão funcional
  - 6.1.4. Novo conceito de visão frágil
  - 6.1.5. Diferentes classificações, um único protocolo?
  - 6.1.6. Estatísticas relacionadas a limitações visuais de todos os tipos
  - 6.1.7. Aceitações e terminologia
  - 6.1.8. Estatísticas sobre baixa visão
  - 6.1.9. Decálogo de baixa visão
- 6.2. Patologias oculares e outras condições que provocam baixa visão
  - 6.2.1. Patologias degenerativas e não degenerativas
  - 6.2.2. Classificação destas patologias de acordo com sua condição
  - 6.2.3. Fisiopatologia
  - 6.2.4. Fatores de risco
  - 6.2.5. Evolução atual destas patologias, epidemiologia
  - 6.2.6. Processo de ajuste à déficit visual
  - 6.2.7. Baixa visão em bebês e crianças

- 6.3. Anamnese em baixa visão e intervenção multidisciplinar
  - 6.3.1. Considerações preliminares
  - 6.3.2. Diretrizes de interação com pessoas com baixa visão
  - 6.3.3. Papel da família e/ou dos acompanhantes do paciente
  - 6.3.4. Como transmitir a informação
  - 6.3.5. Acompanhando a pessoa com baixa visão
  - 6.3.6. Seleção do paciente, sucesso ou fracasso, prognóstico dos resultados
- 6.4. Protocolo de intervenção clínica para pessoas com baixa visão ou perda de visão moderada e grave
  - 6.4.1. Diagramas da OMS
  - 6.4.2. Pessoas propensas ao tratamento da baixa visão e reabilitação visual
  - 6.4.3. Melhoria na intervenção para pessoas com baixa visão, visão frágil ou lesões neurológicas
  - 6.4.4. Dicas para profissionais para ajudar o paciente e familiares
  - 6.4.5. Protocolo de encaminhamento interdisciplinar
  - 6.4.6. Interação com pessoas com perda visual
  - 6.4.7. As mesmas condições, soluções diferentes
- 6.5. Material em consultas de baixa visão
  - 6.5.1. Atitude e aptidão
  - 6.5.2. Material em consultas de baixa visão e geriatria
  - 6.5.3. Exames necessários para a avaliação
  - 6.5.4. Quais produtos comerciais são úteis?
  - 6.5.5. Organização de uma consulta de baixa visão
  - 6.5.6. Relatórios de assistência a pacientes e familiares
- 6.6. Exame do paciente em visão baixa e visão geriátrica
  - 6.6.1. Valores fundamentais para o cuidado aos pacientes com baixa visão e geriátricos
  - 6.6.2. Síndrome no profissional "Dunning-Kruger"
  - 6.6.3. Refração do paciente com baixa visão
  - 6.6.4. Visão à distância
  - 6.6.5. Vista próxima
  - 6.6.6. O que o paciente quer?

- 6.7. Auxílios visuais e não visuais em limitações visuais, baixa visão e geriatria
  - 6.7.1. Auxílios ópticos, classificação
  - 6.7.2. Auxílios não ópticos Ambiente em pacientes com baixa visão
  - 6.7.3. Auxílios eletrônicos, classificação e utilidades
  - 6.7.4. Últimas tecnologias e inteligência artificial para baixa visão
  - 6.7.5. Como criar circunstâncias positivas
- 6.8. A luz, sua importância e os conceitos básicos necessários para a baixa visão
  - 6.8.1. Noções de espectro da luz
  - 6.8.2. Conceitos básicos
  - 6.8.3. Adaptação à luz e à escuridão em baixa visão
  - 6.8.4. Clarão, um fator fundamental na baixa visão e na geriatria
  - 6.8.5. Variável de objetos influenciando a visão
  - 6.8.6. Filtros seletivos: nem tudo é válido
- 6.9. Treinamento em auxílios com pacientes com baixa visão, acompanhamentos
  - 6.9.1. Ótima escolha em auxílios ao paciente
  - 6.9.2. Informações claras e documentadas sobre os auxílios prescritos
  - 6.9.3. Diretrizes sobre treinamento de auxílios
  - 6.9.4. Treinamento específico em visão de longe, média e de perto
  - 6.9.5. Expectativas e percepções
  - 6.9.6. Seguimento e intervenção multidisciplinar, treinamento
  - 6.9.7. Conceitos de TR, e orientação ao paciente
- 6.10. Optometria geriátrica. O envelhecimento e os problemas de visão
  - 6.10.1. Pilares da Geriatria
  - 6.10.2. Envelhecimento e deficiência visual
  - 6.10.3. Alterações físicas importantes
  - 6.10.4. Avaliação da autonomia pessoal
  - 6.10.5. Características neuropsicológicas mais relevantes
  - 6.10.6. Exame optométrico em pacientes geriátricos
  - 6.10.7. Correções adequadas em pacientes geriátricos
  - 6.10.8. Apoio ao bem-estar

## Módulo 7. Farmacologia Ocular

- 7.1. Princípios gerais da farmacologia
  - 7.1.1. Conceito de fármaco
  - 7.1.2. Mecanismo de ação dos fármacos
- 7.2. Farmacocinética
  - 7.2.1. Vias de administração dos fármacos
  - 7.2.2. Processo LADME: Liberação, absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos fármacos
  - 7.2.3. Reações adversas dos fármacos administrados pela via geral e tópica ocular
- 7.3. Fármacos anestésicos em oftalmologia
  - 7.3.1. Efeitos farmacológicos dos anestésicos aplicados a nível ocular
  - 7.3.2. Uso de anestésicos em oftalmologia
  - 7.3.3. Reações adversas
- 7.4. Fármacos que modificam o diâmetro das pupilas
  - 7.4.1. Efeitos farmacológicos de midriáticos aplicados, mióticos e cicloplégicos a nível ocular
  - 7.4.2. Uso destes fármacos em oftalmologia
  - 7.4.3. Reações adversas
- 7.5. Medicamentos hipotensores oculares
  - 7.5.1. Patologia do Glaucoma
  - 7.5.2. Mecanismo de ação dos fármacos
  - 7.5.3. Reações adversas
- 7.6. Fármacos anti-infecciosos
  - 7.6.1. Fármacos antibióticos
  - 7.6.2. Fármacos antivirais
  - 7.6.3. Medicamentos antifúngicos
- 7.7. Anti-inflamatórios e anti-histamínicos
  - 7.7.1. Fármacos AINES
  - 7.7.2. Anti-inflamatórios esteroides
  - 7.7.3. Fármacos anti-histamínicos

- 7.8. Fármacos antiangiogênicos
  - 7.8.1. Patologia da DMAE
  - 7.8.2. Mecanismo de ação dos fármacos antiangiogênicos
- 7.9. Toxina botulínica
  - 7.9.1. Mecanismos de ação da toxina botulínica
  - 7.9.2. Uso de toxina botulínica em estrabismos
- 7.10. Fármacos utilizados no diagnóstico de distúrbio da superfície ocular Lágrimas artificiais e umectantes oculares
  - 7.10.1. Corantes oculares
  - 7.10.2. Lágrimas artificiais e umectantes oculares

### Módulo 8. Últimos Avanços em Instrumentação óptica e optométrica

- 8.1. Caracterização da lágrima
  - 8.1.1. Caracterização das glândulas meibomianas: indicações para o tratamento com Luz Pulsada Intensa (IPL)
  - 8.1.2. Técnicas qualitativas e quantitativas
  - 8.1.3. Avaliação dos padrões lacrimais
- 8.2. Caracterização da córnea
  - 8.2.1. Topografia da córnea: sistemas placido e fotografia Scheimpflug
  - 8.2.2. Tomografia de coerência óptica (OCT) do segmento anterior
  - 8.2.3. Microscopia endotelial
  - 8.2.4. Biomecânica da córnea
- 8.3. Caracterização da esclera: topografia escleral
- 8.4. Avaliação da câmara anterior e do ângulo iridocorneano
  - 8.4.1. Técnicas clássicas
  - 8.4.2. OCT do segmento anterior
  - 8.4.3. Gonioscopia
  - 8.4.4. Biomicroscopia Ultrassônica (UBM)
- 8.5. Tonometria
  - 8.5.1. Técnicas
  - 8.5.2. Instrumentação
- 8.6. Avaliação do cristalino
  - 8.6.1. Técnicas
  - 8.6.2. Instrumentação

- 8.7. Avaliação do nervo óptico, retina (árvore vascular, parênquima e área macular), e coroide
  - 8.7.1. Oftalmoscopia
  - 8.7.2. OCT do segmento posterior
  - 8.7.3. Retinografia
  - 8.7.4. Outras técnicas:
- 8.8. Avaliação do campo visual
  - 8.8.1. Campimetria computadorizada
- 8.9. Sistemas de avaliação da qualidade visual e dispersão da luz
- 8.10. Biometria ocular
  - 8.10.1. Usos em optometria
  - 8.10.2. Biometria ultrasônica
  - 8.10.3. Biometria óptica

### Módulo 9. Optometria Pediátrica

- 9.1. Introdução
  - 9.1.1. Objetivos optométricos na população pediátrica
  - 9.1.2. Escala evolutiva da criança nos primeiros anos de vida
- 9.2. Desenvolvimento do sistema visual
  - 9.2.1. O caminho visual: retina-corpo geniculado lateral-córtex visual
  - 9.2.2. Outros caminhos, estruturas e conexões
- 9.3. Epidemiologia e diretrizes clínicas
  - 9.3.1. Considerações preliminares
  - 9.3.2. Prevalência de erros refrativos, ambliopia e estrabismo
  - 9.3.3. Outras prevalências
- 9.4. Projeto do gabinete e habilidades do optometrista
  - 9.4.1. O optometrista e a criança
  - 9.4.2. Modelo de consulta pediátrica
  - 9.4.3. Inclusão a partir da diversidade
- 9.5. História clínica na população pediátrica
  - 9.5.1. Anamnese de 0 a 3 anos de idade
  - 9.5.2. Anamnese de 3 a 7 anos de idade
  - 9.5.3. Anamnese de 7 a 18 anos de idade

- 9.6. Acuidade visual, estado refrativo e sensibilidade ao contraste na população pediátrica
  - 9.6.1. Evolução da acuidade visual na população pediátrica
  - 9.6.2. Refração e sua evolução na população pediátrica
  - 9.6.3. Sensibilidade ao contraste na população pediátrica
- 9.7. Acomodação e função oculomotora na população pediátrica
  - 9.7.1. Acomodação na população pediátrica
  - 9.7.2. Função oculomotora na população pediátrica
- 9.8. Função binocular e avaliação perceptiva
  - 9.8.1. Função binocular
  - 9.8.2. Avaliação perceptual e outras habilidades
- 9.9. Detecção de alterações patológicas na população pediátrica
  - 9.9.1. Detecção de alterações no pólo anterior
  - 9.9.2. Detecção de alterações no pólo posterior
- 9.10. Implicação transdisciplinar do optometrista na terapia da visão
  - 9.10.1. Comunicação com outros profissionais de saúde
  - 9.10.2. Comunicação com profissionais da educação

## Módulo 10. Contatologia Avançada

- 10.1. Córnea e superfície ocular
  - 10.1.1. Córnea
  - 10.1.2. Lágrima
  - 10.1.3. Relação lente-olho
- 10.2. Topografia da córnea
  - 10.2.1. Introdução e princípios
  - 10.2.2. Topografias baseadas em disco de plácido e elevação
  - 10.2.3. Tipos de mapas e sua aplicação
- 10.3. Biomicroscopia
  - 10.3.1. Introdução
  - 10.3.2. Técnicas e usos
  - 10.3.3. Fotografia e captura de imagens
- 10.4. Adaptação de lentes de contato na córnea regular
  - 10.4.1. Quando uma córnea é regular
  - 10.4.2. Lentes RGP
    - 10.4.2.1. Materiais
    - 10.4.2.2. Desenhos

- 10.4.3. Adaptação personalizada de lentes gelatinosas
  - 10.4.3.1. Introdução
  - 10.4.3.2. Conceito de Sagitta
  - 10.4.3.3. Importância da altura sagital em lentes gelatinosas
- 10.5. Adaptação de lentes de contato na córnea irregular
  - 10.5.1. Definição de córnea irregular
  - 10.5.2. Lentes de córnea
  - 10.5.3. Lentes esclerais
  - 10.5.4. Outras possíveis soluções
- 10.6. Princípios da ortoceratologia
  - 10.6.1. História
  - 10.6.2. Mecanismo de tratamento
  - 10.6.3. Desenho das lentes
  - 10.6.4. Avaliação do fluorograma
  - 10.6.5. Avaliação da topografia
- 10.7. Ortoceratologia avançada
  - 10.7.1. Miopia
  - 10.7.2. Astigmatismo
  - 10.7.3. Hipermetropia
- 10.8. Controle de miopia com lentes de contato
  - 10.8.1. Introdução à miopia
  - 10.8.2. Ortoceratologia
  - 10.8.3. Lentes gelatinosas multifocais
  - 10.8.4. Tratamentos combinados com atropina
- 10.9. Adaptação de lentes multifocais para presbiopia
  - 10.9.1. Curva de desfocagem e perfis de potência
  - 10.9.2. Lentes RGP
  - 10.9.3. Lentes gelatinosas
- 10.10. Complicações na contatologia
  - 10.10.1. Complicações decorrentes da adaptação
  - 10.10.2. Complicações alheia à adaptação

07

# Estágio Clínico

Após o período de conteúdo teórico online, a qualificação inclui um estágio prático em um centro clínico renomado por seu atendimento a inúmeros pacientes com patologias oculares e especialistas. Durante o curso, o especialista terá o apoio de profissionais com anos de experiência no setor e que resolverão todas as dúvidas de casos reais no próprio local.





“

*Amplie seu conhecimento profissional fazendo parte de uma equipe clínica que trata diariamente de uma grande quantidade de pacientes com problemas ópticos"*

O período de Capacitação Prática desse programa em tecnologias ópticas e optometria clínica ocorre durante três semanas, com uma preparação abrangente sobre patologias oculares. Trata-se de jornadas de 8 horas, de segunda a sexta-feira, com a orientação de optometristas preceptores. Dessa forma, o especialista se aprofundará nas ferramentas de terapia visual e na prevenção de patologias oculares, tratando diretamente pacientes com diversas patologias.

Esses estágios são uma alternativa acadêmica aos programas ortodoxos baseados em teoria. A TECH não só oferece o período acadêmico de qualquer lugar e quando o especialista escolher, como também proporciona a oportunidade de aplicar todo o conhecimento na área hospitalar. Essa é a maneira mais eficaz de aprender em primeira mão sobre métricas de qualidade visual, avanços em ambliopia, novos desenvolvimentos em optometria geriátrica, farmacologia oftalmológica e instrumentação optométrica.

O período prático é uma oportunidade única e enriquecedora que aprimorará as habilidades multidisciplinares do optometrista e impulsionará sua carreira profissional. Também será fornecido todo o material clínico para que seja possível colocar em prática o conhecimento teórico anterior com pacientes reais e orientadores especializados. Os alunos participarão de diferentes casos, desde optometria pediátrica até contatologia avançada. Tudo isso com o apoio de orientadores que os guiarão e garantirão sua prática correta.

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>Procedimentos cirúrgicos e técnicas de terapia visual</b>	Realizar testes preparatórios para cirurgia refrativa corneana e intraocular
	Intervir usando as técnicas mais recentes em cirurgia refrativa da córnea
	Administrar e usar os diferentes tipos de lasers em cirurgia refrativa, como PRK, LASIK, LASEK ou EPILASIK
	Calcular as lentes intraoculares
	Realizar um acompanhamento pós-operatório e gerenciar possíveis complicações após a cirurgia
	Realizar intervenções específicas em disfunções acomodativas, binoculares, oculomotoras e estrabismo
	Elaborar um laudo optométrico correto
	Avaliar e tratar a ambliopia por meio de tratamento com correção do estado refrativo, oclusão e penalização farmacológica
<b>Bioestatística e métrica em óptica, optometria e qualidade visual</b>	Usar a bioestatística para realizar testes de comparação de duas ou mais amostras e duas ou mais proporções
	Utilizar métricas específicas, usando os instrumentos mais avançados, para a avaliação da qualidade visual do paciente (coeficientes de Zernike, Strehl Ratio, CSF e MTF, RMS)
	Tratar, com base nos diferentes métodos de medição, as anomalias oculares, bem como a ametropia esférica e cilíndrica
<b>Inovações tecnológicas, contatologia e instrumentação óptica e optométrica</b>	Realizar topografia da córnea usando sistemas Placido e fotografia Scheimpflug
	Usar a tomografia de coerência óptica (OCT) do segmento anterior
	Avaliar, por meio de instrumentação óptica e optométrica, os padrões lacrimais, a câmara anterior e o ângulo iridocorneano, bem como o cristalino, o nervo óptico da retina e o campo visual
	Aplicar análise de microscopia endotelial
	Abordar, por meio de técnicas de tonometria, o estado da pressão intraocular
	Usar instrumentos ópticos, como telescópio e microscópio, em diferentes procedimentos clínicos
	Realizar a adaptação de lentes de contato em córneas regulares e irregulares
	Aplicar o tratamento de ortoceratologia
Projetar lentes adaptadas a cada paciente, levando em conta suas condições visuais	

Módulo	Atividade Prática
<b>Técnicas optométricas geriátricas e pediátricas</b>	Realizar uma triagem de baixa visão no paciente geriátrico
	Aplicar testes específicos para avaliar o status visual e ocular do paciente geriátrico
	Avaliar a percepção da função binocular em pacientes pediátricos
	Distinguir a farmacodinâmica no paciente geriátrico e como ela afeta os principais medicamentos prescritos
	Detectar alterações patológicas no paciente pediátrico
	Adaptar lentes de contato para pacientes pediátricos
<b>Farmacologia oftalmológica</b>	Identificar problemas comuns em pacientes pediátricos, como ambliopia, problemas de eficiência visual e impacto no desempenho visual e escolar
	Usar fármacos que modificam o diâmetro das pupilas
	Aplique medicamentos hipotensores oculares, bem como medicamentos anti-infecciosos e anti-inflamatórios
	Aplicar toxina botulínica em estrabismos
	Abordar diferentes procedimentos de acordo com os efeitos farmacológicos dos anestésicos aplicados na região ocular
Avaliar o uso de parassimpaticomiméticos e brimonidina em casos de presbiopia	



*Por meio deste programa, você poderá fazer parte da equipe profissional que cuida de uma grande quantidade de pacientes e intervém nos estágios pré e pós-operatórios do olho"*

## 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 de Capacitação Prática no centro.



## Condições Gerais 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 de capacitação prática, 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-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 do Mestrado Próprio 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. Nesses casos, será necessário apresentá-lo ao departamento de estágio da TECH para que seja confirmada a atribuição do centro escolhido.

**7. NÃO INCLUÍDO:** 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 programa de Mestrado Próprio Semipresencial inclui um estágio em uma clínica hospitalar de prestígio, onde o especialista poderá concluir sua capacitação e abordar todas as questões práticas no próprio ambiente clínico. Esse período prático ocorrerá durante três semanas e aproximará o optometrista dos desafios diários da profissão, lidando com casos reais de várias patologias oculares.



“

*Complete sua capacitação teórica com um estágio em um hospital, graças ao qual você poderá realizar tarefas clínicas diárias”*



O aluno pode fazer a parte prática deste Mestrado Próprio Semipresencial nos seguintes centros:



**Medicina**

### Miranza Alicante

País	Cidade
Espanha	Alicante

Endereço: Calle Cabañal 1, 03016, Alicante

A Miranza é o grupo líder em cuidados com os olhos e bem-estar na Espanha

---

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Oftalmologia Clínica
- Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica



**Medicina**

### Miranza Getafe

País	Cidade
Espanha	Madrid

Endereço: C. Polvoranca, 9, 28901 Getafe, Madrid

A Miranza é o grupo líder em cuidados com os olhos e bem-estar na Espanha

---

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Oftalmologia Clínica
- Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica



**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 Maternidad HM Belén

País	Cidade
Espanha	La Coruña

Endereço: R. Filantropía, 3, 15011, A Coruña

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

---

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Atualização em Reprodução Assistida
- Gestão de Hospitais e Departamentos de Saúde



**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 La Esperanza

País	Cidade
Espanha	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	Cidade
Espanha	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 Ressuscitação
- Enfermagem no Departamento de Traumatologia



**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





### 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



### Hospital HM Montepríncipe

País	Cidade
Espanha	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:**  
-Ortopedia Pediátrica  
-Medicina Estética



### 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



### 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



Medicina

### Hospital HM Puerta del Sur

País: Espanha  
Cidade: Madrid

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

### Hospital HM Vallés

País: Espanha  
Cidade: Madrid

Endereço: Calle Santiago, 14, 28801, Alcalá de Henares, Madrid

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: Espanha  
Cidade: Madrid

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 Distrito Telefónica

País: Espanha  
Cidade: Madrid

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 Gabinete Velázquez

País  
Espanha

Cidade  
Madri

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

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

**Capacitações práticas relacionadas:**

- Nutrição Clínica em Medicina
- Cirurgia Plástica Estética



Medicina

### Policlínico HM Moraleja

País  
Espanha

Cidade  
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



Medicina

### Policlínico HM Rosaleda Lalín

País  
Espanha

Cidade  
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

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

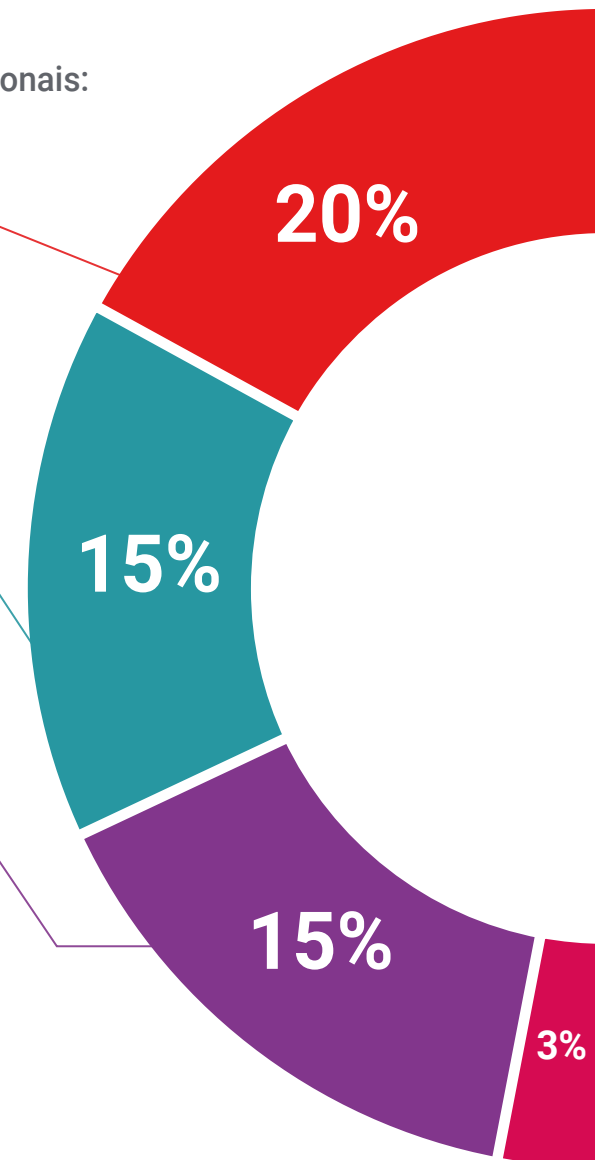
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

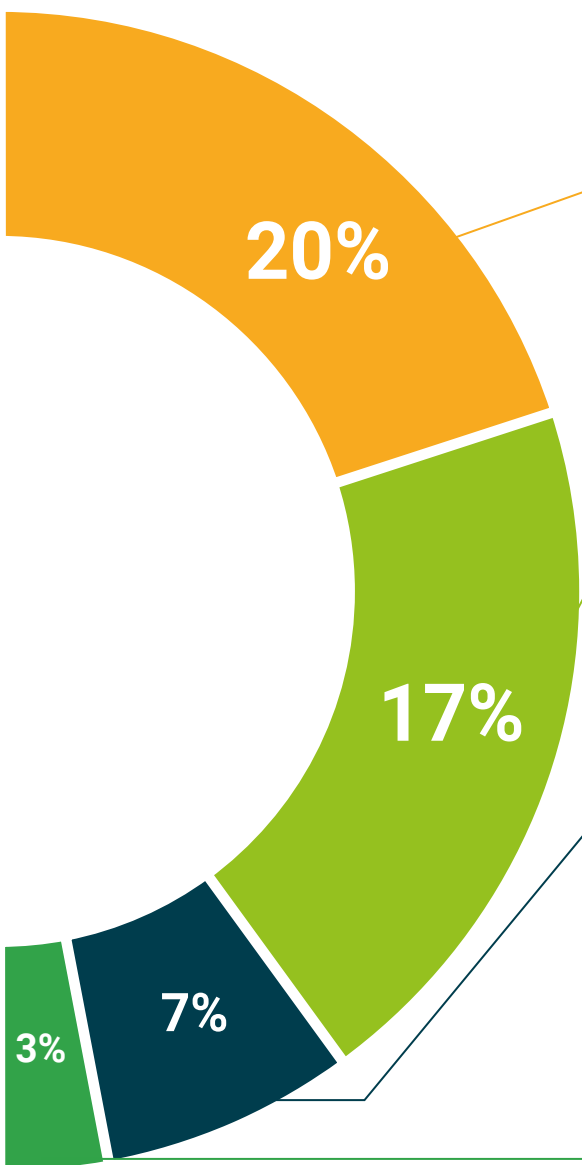
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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 Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso ao título de Mestrado 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 Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

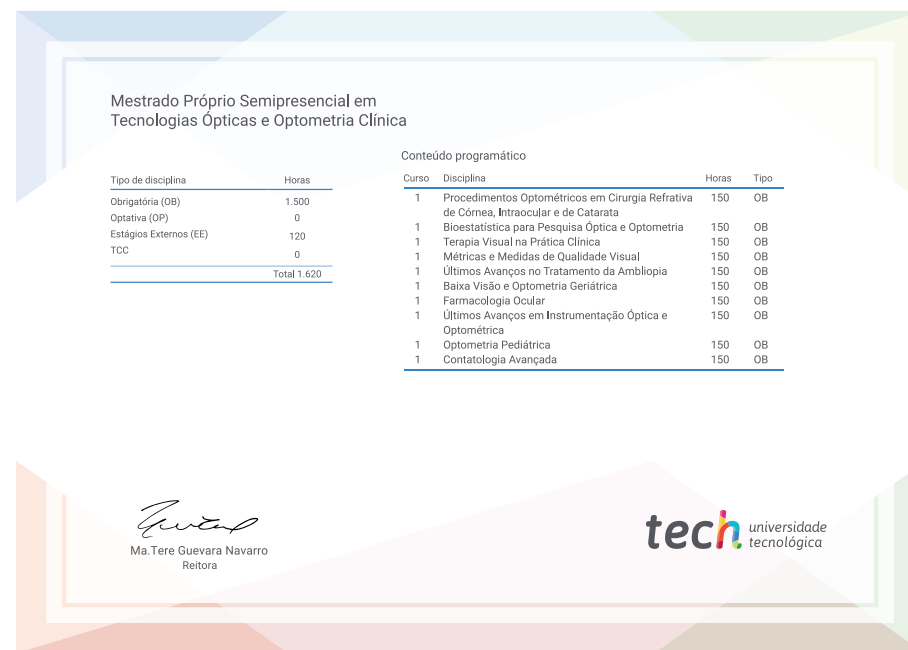
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao título de **Mestrado Próprio Semipresencial** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Título: **Mestrado Próprio Semipresencial em Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica**

Modalidade: **online**

Duração: **7 meses**



\*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH Universidade Tecnológica 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**  
Tecnologias Ópticas e  
Optometria Clínica

Modalidade: Semipresencial (Online + Estágio Clínico)

Duração: 7 meses

Certificado: TECH Universidade Tecnológica

# Mestrado Próprio Semipresencial

Tecnologias Ópticas e  
Optometria Clínica

