

Mestrado Próprio Semipresencial

Atualização em Diagnóstico e
Tratamento Neurofisiológico





Mestrado Próprio Semipresencial

Atualização em Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico

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-diagnostico-tratamento-neurofisiologico

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. 30

07

Estágio Clínico

pág. 44

08

Onde posso realizar o
Estágio Clínico?

pág. 50

09

Metodologia

pág. 56

10

Certificado

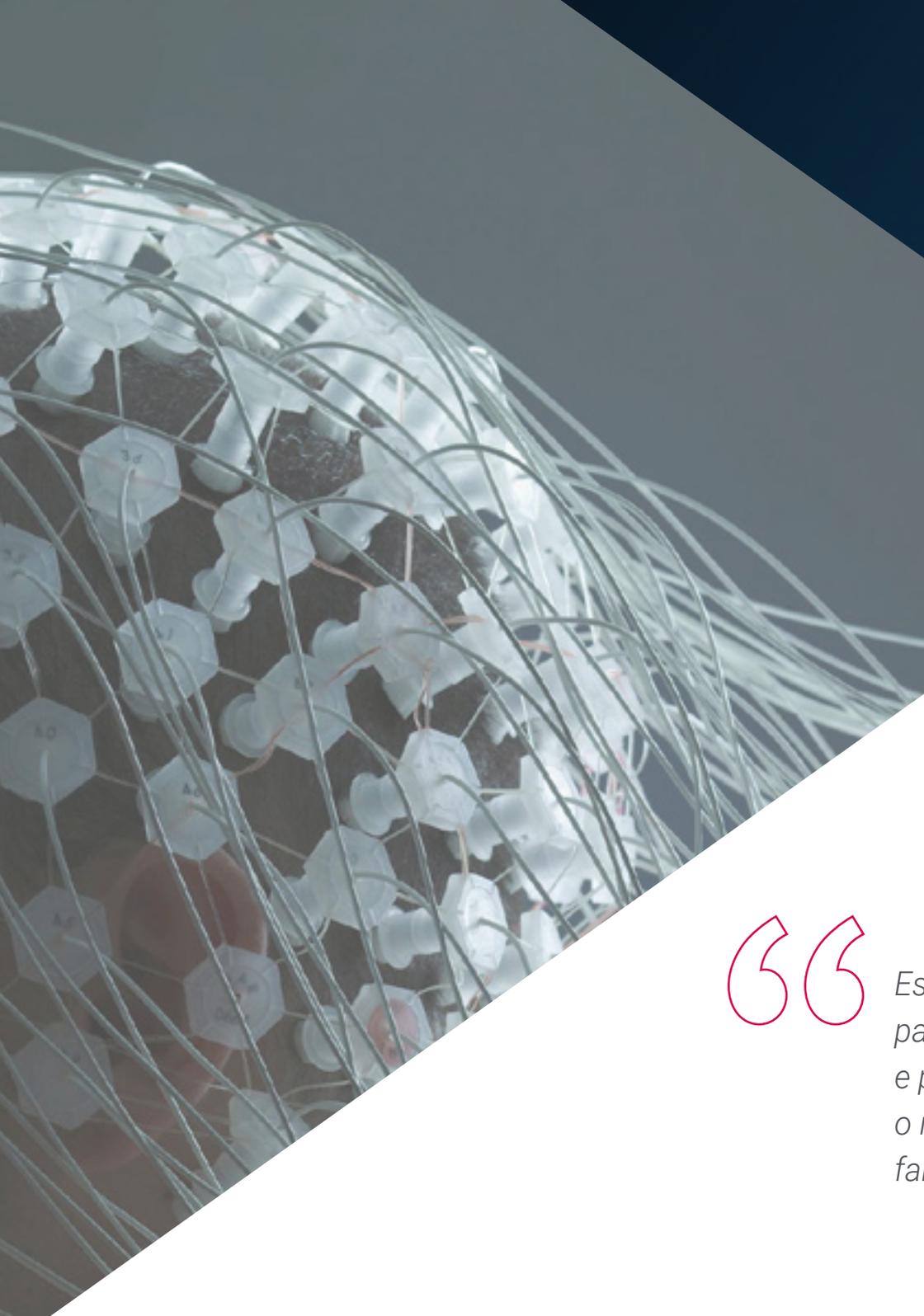
pág. 64

01

Apresentação

A ciência e a tecnologia estão constantemente inovando no campo da Neurofisiologia para fornecer soluções para patologias tão diversas como distúrbios do sono, doença de Parkinson, tumores cerebrais, entre outras. A constante atualização dessa área da saúde tem possibilitado o acesso a técnicas e protocolos de intervenção muito mais abrangentes e com resultados mais promissores. Paralelamente, essa renovação permanente às vezes dificulta o acesso dos neurologistas a procedimentos e estratégias de abordagem. Por esse motivo, a TECH projetou um Mestrado Próprio Semipresencial, dividido em uma fase teórica e outra prática, que permitirá que o médico se atualize sobre as últimas tendências nesse campo e como aplicá-las. Uma oportunidade única de aprender aplicando essas novas habilidades a casos reais de complexidade variada.





“

Este programa lhe atualizará sobre como identificar padrões encefalográficos do ponto de vista fisiológico e patológico, bem como sua correlação com a idade, o nível de vigília/sono, a consciência, a interferência farmacológica e o significado clínico”

Nos últimos anos, o estado da arte acadêmica em Neurofisiologia se multiplicou exponencialmente graças a inúmeras pesquisas científicas e avanços tecnológicos. Um exemplo disso é o uso da toxina botulínica para o alívio terapêutico de pacientes com dores crônicas.

Além disso, também destaca a aplicação de procedimentos de modulação cerebral não invasivos e invasivos. Os profissionais médicos dessa área precisam de atualização constante e, paradoxalmente, não encontram no mercado cursos que atendam igualmente aos seus interesses teóricos e práticos.

Em um número limitado de cursos, este Mestrado Próprio Semipresencial oferecido pela TECH é o primeiro a oferecer ao médico as mais recentes novidades em Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico. O programa vai além de suas contrapartes no mercado e consiste em duas etapas bem distintas. A primeira se destaca pelo estudo teórico de conteúdo inovador de uma plataforma de aprendizado 100% online e interativa. O neurologista concluirá essa fase educacional em 1.500 horas e será orientado por um corpo docente prestigiado e exigente.

Na segunda, o aluno passará três semanas em uma prática clínica em centros hospitalares de primeiro nível presencial. Nessa instituição, o aluno poderá aplicar na prática o material recebido na etapa anterior em pacientes reais com diversas patologias neurológicas. Além disso, será supervisionados por um orientador adjunto, que será responsável por ajudá-lo em seu progresso e envolvê-lo em uma dinâmica de atendimento abrangente. Ao longo desse período, o médico poderá trocar experiências com especialistas de renome no setor de saúde e recorrer a eles para esclarecer dúvidas e conceitos de interesse. Por outro lado, o aluno não terá que se contentar com opções de capacitação locais ou regionais. Graças à ampla rede de convênios e parceiros à disposição da TECH, o neurologista pode optar por completar essa estadia intensiva em instituições hospitalares localizadas em diferentes continentes.

Este **Mestrado Próprio Semipresencial em Atualização em Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ Desenvolvimento de mais de 100 casos clínicos apresentados por profissionais de Neurofisiologia altamente qualificados no diagnóstico e tratamento de patologias cerebrais
- ♦ Seu conteúdo gráfico, esquemático e extremamente prático, fornece informações científicas e de saúde sobre as disciplinas médicas essenciais para a prática profissional
- ♦ Avaliação e monitoramento do paciente com base na resposta nervosa dos membros superiores e inferiores de acordo com as recomendações internacionais mais recentes
- ♦ Sistema de aprendizagem interativo, baseado em algoritmos para a tomada de decisões em situações clínicas com ênfase na discussão de casos reais
- ♦ Aulas teóricas, perguntas a 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



Graças à TECH, você aprenderá mais sobre os mais recentes procedimentos e indicações de diagnóstico para estimulação cerebral em pacientes com epilepsia"

“

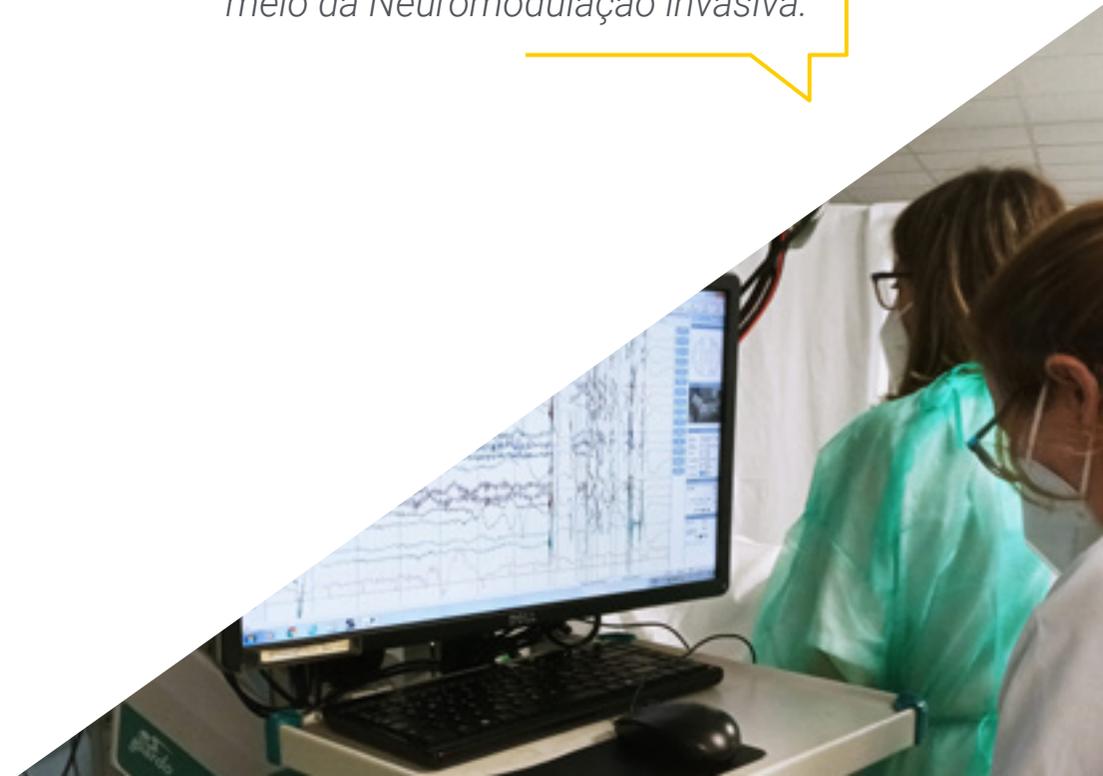
O estágio intensivo de três semanas incluído neste programa pode ser realizado em centros de prestígio localizados em diferentes partes do planeta"

Nesta proposta de Mestrado Próprio, de natureza profissionalizante e modalidade semipresencial, o programa visa atualizar os neurologistas que desejam alcançar um grau mais elevado de qualificação no que diz respeito ao manejo de novos equipamentos e técnicas nessa área médica. Os conteúdos são baseados nas mais recentes evidências científicas e orientados de forma didática para integrar o conhecimento teórico à prática médica, dando ao profissional a oportunidade de ter ferramentas de trabalho muito mais inovadoras que facilitam a intervenção bem-sucedida de pacientes com diversas complexidades.

O conteúdo multimídia desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional de medicina aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma aprendizagem imersiva programada para capacitar através de 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.

Este Mestrado Próprio Semipresencial tornará o aluno um especialista na identificação de patologias como a Miastenia Gravis, com base em estudos de eletromiografia e condução nervosa.

Inscreva-se na TECH e saiba mais sobre como prevenir Neuralgia ou dormência nos braços ou pernas por meio da Neuromodulação invasiva.



02

Por que fazer este Mestrado Próprio Semipresencial?

Atualmente, a Neurofisiologia enfrenta vários desafios e oportunidades, como sua integração em equipes multidisciplinares para o tratamento de pacientes com diferentes patologias. O Monitoramento Neurofisiológico Intraoperatório, por exemplo, tornou-se uma técnica impressionante nas redes hospitalares. Esse e outros recursos para a intervenção de pacientes com doenças cerebrais serão analisados durante este curso inovador. Este Mestrado Próprio Semipresencial se destaca por seu conteúdo atualizado e, ao mesmo tempo, por sua capacidade de conciliar o aprendizado teórico com um estágio presencial e intensivo de excelência em instituições médicas de prestígio.





“

Com a TECH, você terá acesso a hospitais de prestígio e poderá intervir no tratamento de pacientes reais com distúrbios neurofisiológicos de gravidade variável”

1. Atualizar-se através da mais recente tecnologia disponível

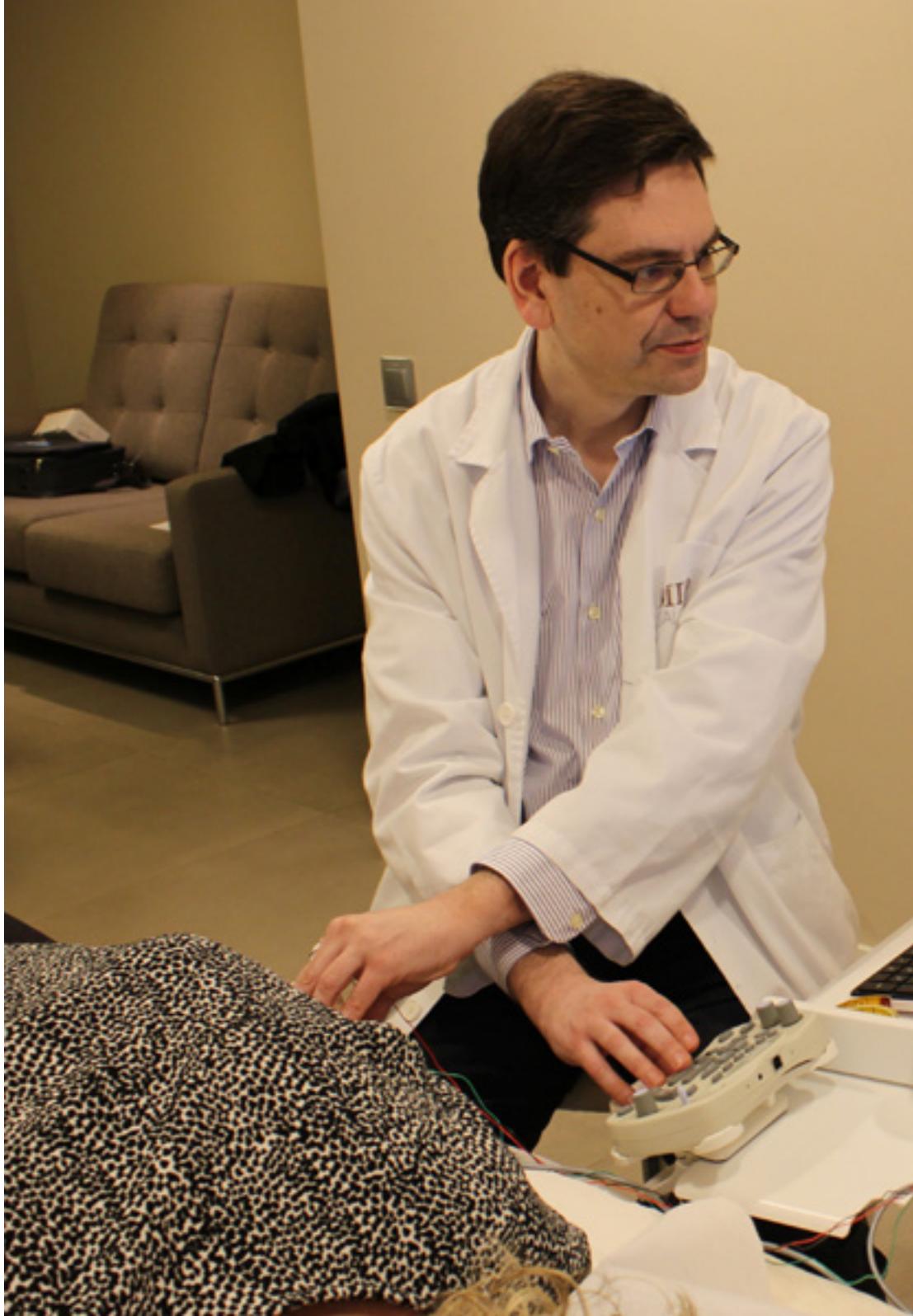
Este Mestrado Próprio Semipresencial explora as aplicações e os procedimentos mais inovadores que podem ser realizados com os equipamentos atualmente disponíveis em Neurofisiologia. Por meio dele, o profissional médico dominará as chaves de técnicas complexas, como Eletroencefalografia, Eletronistagmografia, Potenciais Evocados, entre outras.

2. Aprofundar-se através da experiência dos melhores especialistas

Durante todo o programa, o médico será acompanhado o tempo todo por especialistas renomados. Durante a fase teórica, o aluno trabalhará com um corpo docente de excelência e, em seguida, na fase prática, trabalhará diretamente com neurologistas que desenvolvem o conteúdo deste curso em hospitais de excelência. Além disso, haverá um orientador adjunto que guiará o aluno de forma personalizada.

3. Ingressar em ambientes clínicos de primeira linha

A TECH realiza um processo de seleção meticuloso dos centros que farão parte do estágio prático integrado neste Mestrado Próprio Semipresencial. Essas instâncias garantirão o acesso do profissional a um ambiente clínico de prestígio no campo do Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico. Desta forma, poderão analisar diretamente a dinâmica de trabalho de uma área médica exigente, rigorosa e abrangente.





4. Combinar a melhor teoria com a prática mais avançada

Poucos programas conseguem conciliar o aprendizado teórico e prático. Entretanto, esse não é o cenário da TECH. Os profissionais que optarem por este Mestrado Próprio Semipresencial terão a oportunidade de adquirir habilidades em ambas as direções, pois a qualificação aplicará todo o conteúdo estudado online em um estágio presencial intensivo de três semanas.

5. Ampliar as fronteiras do conhecimento

Para realizar a prática profissional desse Mestrado Próprio Semipresencial, a TECH oferece centros de alcance internacional. Desta forma, o especialista poderá ampliar suas fronteiras e se atualizar com os melhores profissionais que atuam em hospitais de excelência em diferentes lugares. Uma oportunidade única que somente a TECH, a maior universidade digital do mundo, poderia oferecer.

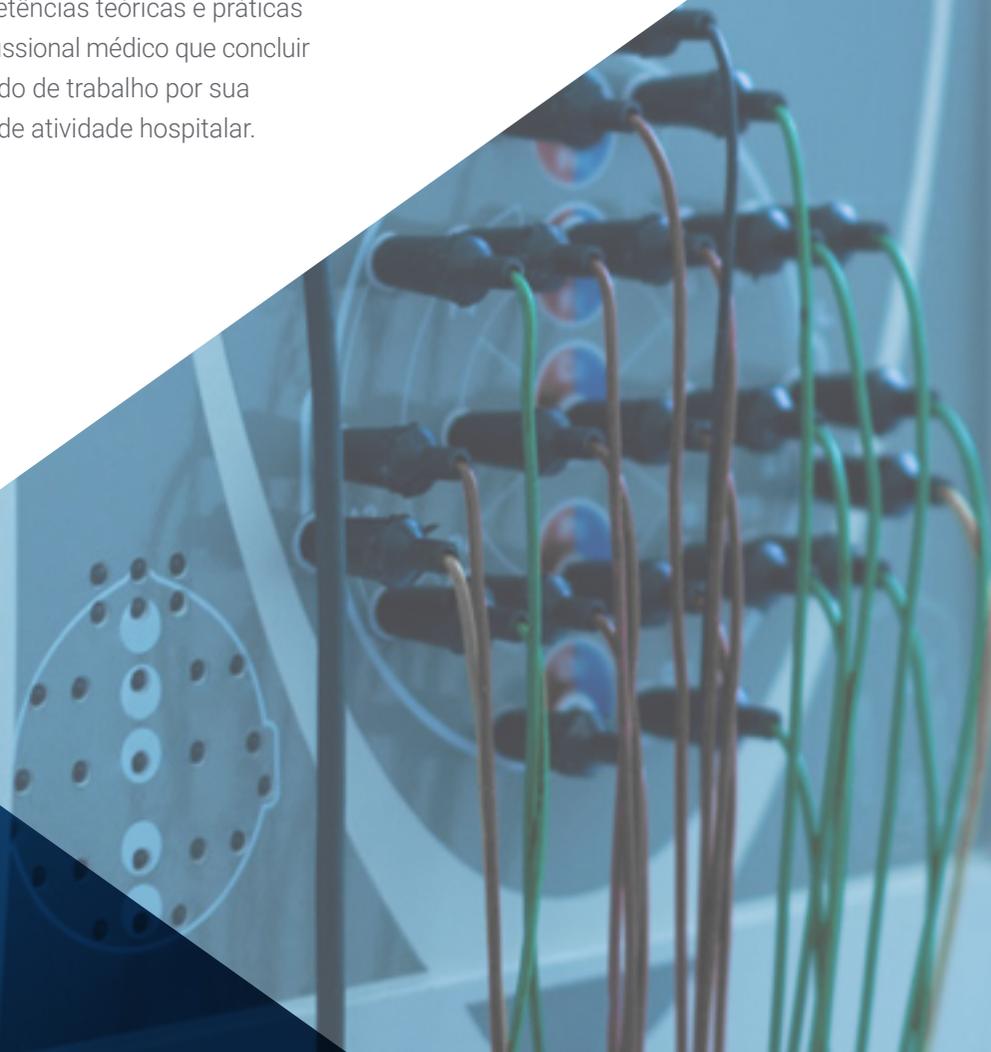


Você realizará uma imersão prática completa no centro de sua escolha"

03

Objetivos

O Mestrado Próprio Semipresencial em Atualização em Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico tem como objetivo proporcionar aos alunos um conhecimento atualizado das metodologias e ferramentas mais inovadoras para o tratamento de pacientes com neuropatologias. Este programa educacional é superior a outros de seu tipo no mercado, pois o aluno desenvolve competências teóricas e práticas dentro do mesmo modelo de aprendizado. Assim, o profissional médico que concluir essa graduação se destacará imediatamente no mercado de trabalho por sua capacidade de lidar com vários problemas nesse setor de atividade hospitalar.



“

Com este programa acadêmico, você se aprofundará nas diretrizes e protocolos internacionais de Eletroencefalograma em UTI e status epiléptico”

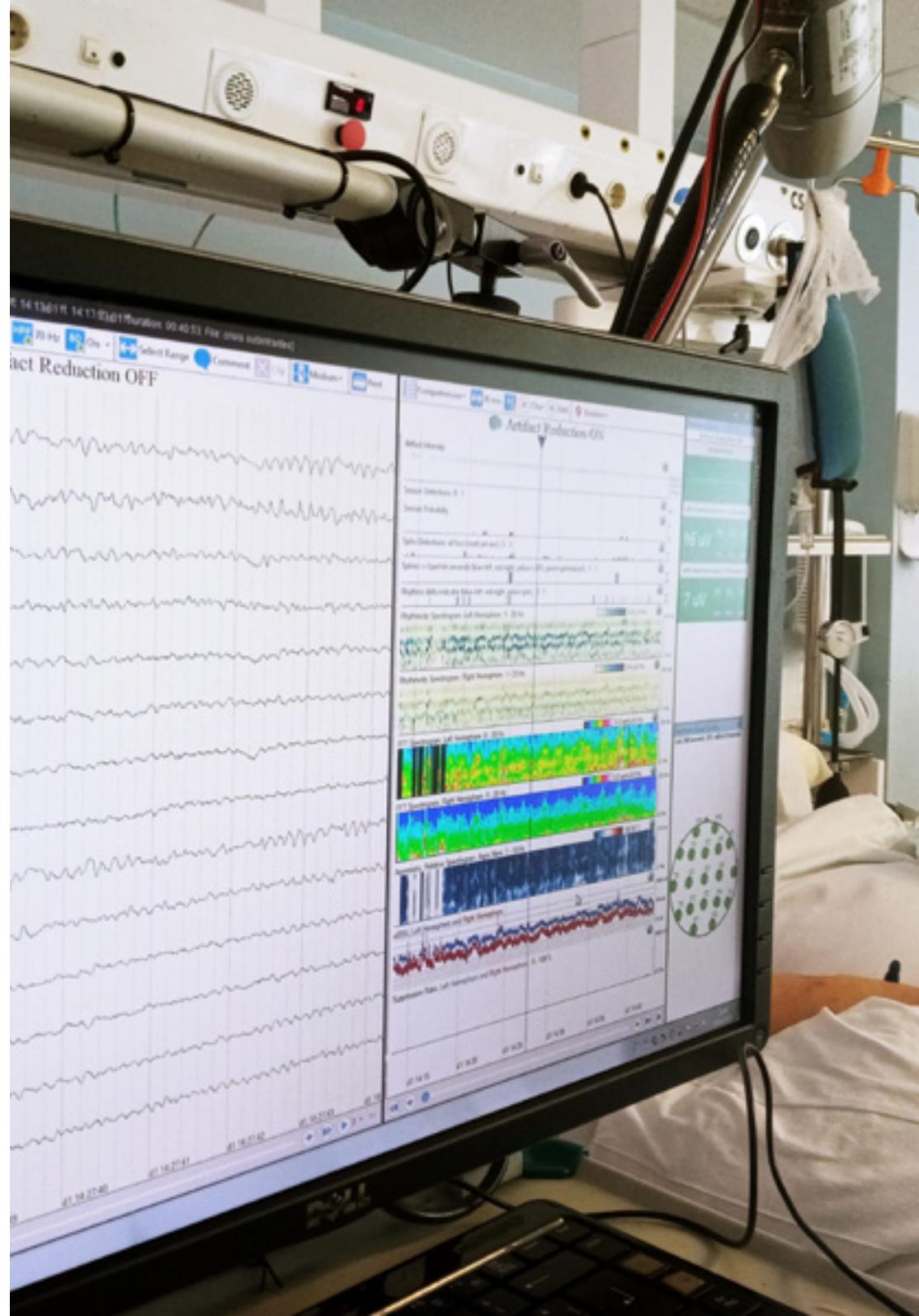


Objetivo geral

- O objetivo deste curso é fornecer ao médico uma visão global e atualizada do Diagnóstico Neurofisiológico em suas diferentes áreas de capacitação. Paralelamente, essas competências permitirão a homogeneização de critérios úteis, seguindo padrões internacionais. Além disso, o programa acadêmico gerará um interesse no aluno graduado em ampliar suas habilidades e aplicar o que aprendeu na prática diária, no desenvolvimento de novas indicações de diagnóstico e na pesquisa.

“

O desenvolvimento correto da Eletromiografia para detectar doenças no campo da Neurolaringologia é uma das metas profissionais que você alcançará com este Mestrado Próprio Semipresencial”





Objetivos específicos

Módulo 1. Eletrogênese cerebral Técnicas de registro e análise Desenvolvimento do eletroencefalograma

- ♦ Adquirir os conhecimentos necessários sobre os fundamentos biofísicos, analíticos e técnicos como base para aprender a gênese dos grafoelementos encontrados em um registro de EEG
- ♦ Aprofundar o desenvolvimento e a cronobiologia do eletroencefalograma
- ♦ Saber identificar padrões fisiológicos e patológicos em um EEG, assim como sua correlação com a idade, nível de vigília/sono, consciência, interferência farmacológica e significado clínico
- ♦ Saber localizar anomalias, valor espaço-temporal, limitações e vantagens da técnica Identificar dispositivos e padrões normais que possam imitar grafoelementos patológicos
- ♦ Compreender a metodologia e a aplicação do EEG quantificado

Módulo 2. Eletroencefalograma (EEG) em síndromes eletroclínicas e no paciente neurocrítico Técnicas neurofisiológicas de precisão no diagnóstico e tratamento da epilepsia

- ♦ Saber diagnosticar as síndromes eletroclínicas de todas as etapas da vida (padrões específicos)
- ♦ Consolidar os conhecimentos sobre eletroencefalografia aplicada à epilepsia, desde a fase de diagnóstico até o controle terapêutico farmacológico como neuromodulador e/ou cirúrgico
- ♦ Atualizar-se nas diretrizes e protocolos de eletroencefalograma na UTI e status epiléptico Identificação de padrões e tomada de decisões
- ♦ Aprofundar a metodologia e a aplicação do EEG de alta densidade e a localização de geradores

Módulo 3. Potenciais evocados

- ♦ Aprofundar as bases para a obtenção dos diferentes potenciais evocados
- ♦ Decidir sobre as técnicas mais apropriadas para o diagnóstico de diferentes patologias
- ♦ Ser capaz de interpretar os resultados
- ♦ Dispor de diretrizes internacionais para a realização de potenciais evocados
- ♦ Aprofundar-se nos programas mais comuns para a concepção de paradigmas apropriados para a aquisição de potenciais evocados cognitivos
- ♦ Aprofundar-se nas peculiaridades e diferenças no uso dos potenciais evocados na faixa etária pediátrica e no campo dos pacientes críticos

Módulo 4. Técnicas neurofisiológicas no diagnóstico de doenças neuromusculares

- ♦ Revisar os aspectos práticos e os desafios dos exames neurofisiológicos: Como otimizar os equipamentos para os diferentes tipos de exames?
- ♦ Aprofundar-se nos diferentes tipos de estudos de condução nervosa
- ♦ Compreender a lógica e a técnica para realizar estudos de condução nervosa sensitiva e motora pouco frequentes
- ♦ Compreender os fatores fisiológicos e não fisiológicos que afetam os aspectos técnicos do registro da condução nervosa
- ♦ Compreender os diferentes aspectos técnicos e aplicações clínicas dos procedimentos especializados de condução nervosa, tais como respostas retardadas e o reflexo do piscar dos olhos
- ♦ Reconhecer a morfologia normal e anormal da unidade motora e o padrão de recrutamento

- ♦ Ser ciente da utilidade clínica das técnicas avançadas de EMG
- ♦ Compreender a fundo a fisiologia e os aspectos técnicos subjacentes à estimulação nervosa repetitiva (ENR) e o estudo do jitter, com uma agulha concêntrica de fibra única, com demonstrações práticas
- ♦ Reconhecer como a ecografia neuromuscular complementa a avaliação neurofisiológica convencional
- ♦ Praticar o uso da ecografia para a localização precisa durante a infiltração com toxina botulínica
- ♦ Evidenciar a orientação instrumental na localização de músculos (EMG/estimulação vs. ecografia)

Módulo 5. Protocolos eletroneuromiográficos (ENMG) no diagnóstico de doenças neuromusculares

- ♦ Desenvolver uma abordagem lógica para as técnicas convencionais de Atualização em Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico na avaliação de distúrbios neuromusculares focais ou generalizados, distúrbios de junção neuromuscular, incluindo a EMG de fibra única
- ♦ Dominar os achados clínicos e eletrodiagnósticos de neuropatias focais, plexopatias, radiculopatias cervicais e lombossacras
- ♦ Ter uma abordagem eletrodiagnóstica para um amplo espectro de distúrbios neuromusculares, incluindo miopatias, ELA, neuropatias motoras, e polineuropatias de natureza diferente
- ♦ Orientar corretamente com base nos achados neurofisiológicos no diagnóstico de doenças das placas motoras e seus correlatos clínicos
- ♦ Reconhecer as modalidades especializadas de eletrodiagnóstico
- ♦ Aprofundar-se nas peculiaridades dos estudos eletroneuromiográficos em pacientes pediátricos e em unidades de terapia intensiva

Módulo 6. Monitoramento intraoperatório

- ♦ Aprofundar-se nos conceitos de técnicas neurofisiológicas intraoperatórias
- ♦ Ter os conhecimentos teóricos e práticos necessários na interpretação de sinais neurofisiológicos aplicados ao campo cirúrgico e ao paciente anestesiado
- ♦ Reconhecer a importância dos valores de alarme e sua correlação com as mudanças clínicas pós-operatórias
- ♦ Atualizar-se sobre diretrizes e protocolos
- ♦ Adquirir a capacidade de planejar, realizar e avaliar técnicas neurofisiológicas multimodais aplicadas aos diferentes campos da cirurgia

Módulo 7. Sistema Nervoso Autônomo Dor Outras técnicas complexas

- ♦ Aprofundar-se nos conceitos de anatomia e fisiologia do sistema nervoso autônomo e suas interconexões com os processos patológicos do sistema nervoso central e periférico
- ♦ Compreender as implicações da disfunção do sistema nervoso autônomo em relação ao resto do organismo
- ♦ Gerenciar as principais baterias de teste para determinar as diferentes disautonomias
- ♦ Capacitar os estudantes para fazer um diagnóstico adequado dos diferentes processos que afetam o sistema nervoso autônomo
- ♦ Atualizar os modelos de disautonomia em relação à síndrome da dor regional complexa ou distrofia simpática mantida
- ♦ Determinar a relação entre o sistema nervoso autônomo e o sistema nervoso periférico e central com a sensibilização central em modelos de dor crônica
- ♦ Adquirir a capacidade de avaliar funcionalmente processos dolorosos
- ♦ Conhecer diferentes técnicas menos difundidas, pouco conhecidas e inovadoras, com ênfase no uso em conjunto com outras profissões da saúde pública no contexto do trabalho interdisciplinar

Módulo 8. Neurobiologia e fisiologia do sono Aspectos metodológicos

- ♦ Aprofundar os conhecimentos sobre a estrutura do sono normal em todas as fases da vida e seu crescente número de funções conhecidas
- ♦ Atualizar-se sobre as mudanças fisiológicas durante o sono, as bases neurobiológicas dos seus ciclos e a influência de fármacos e substâncias no sono
- ♦ Atualizar-se sobre os mecanismos cronobiológicos de regulação do ciclo sono-vigília e os métodos de monitoramento de distúrbios do ritmo circadiano, incluindo os mais novos e emergentes
- ♦ Adquirir os conhecimentos fundamentais técnicos, metodológicos, de sensores de registro adequados, de quantificação e interpretação e de aspectos práticos e inovadores da polissonografia
- ♦ Atualizar-se e compreender outros testes poligráficos durante o sono e a vigília em relação à sua implementação, manuseio e indicações práticas

Módulo 9. Diagnóstico clínico-instrumental dos distúrbios do sono

- ♦ Adquirir habilidades para o diagnóstico de insônia, hipersônias e alterações circadianas, mediante o gerenciamento integrado de dados e ferramentas clínicas e testes instrumentais
- ♦ Ter o conhecimento teórico e prático essencial para o diagnóstico clínico-instrumental dos distúrbios respiratórios durante o sono, desde os mais prevalentes como a Síndrome da Apneia-Hipopneia
- ♦ Transtornos Obstrutivos do Sono, até os mais recentemente estudados, sutis e novos, como a Síndrome do Aumento da Resistência das Vias Aéreas durante o sono e outros transtornos respiratórios do sono menos prevalentes, mas não menos importantes, incluindo a caracterização de quadros mistos
- ♦ Adquirir habilidades clínicas e instrumentais no diagnóstico de parasônias ou distúrbios comportamentais durante o sono, tanto em adultos como na infância, com atualização precisa nos conceitos e quadros mais recentes incorporados neste campo (estados dissociativos, sexsônias, distúrbios alimentares durante o sono etc.)

- ♦ Atualizar-se e conhecer o campo diagnóstico dos distúrbios motores do sono prevalentes e no campo da epilepsia do sono, incluindo as implicações e consequências práticas na situação não incomum de coexistência com outras alterações do sono

Módulo 10. Técnicas neurofisiológicas para fins terapêuticos. Neuromodulação invasiva e não-invasiva Toxina botulínica

- ♦ Aprofundar-se no estudo das bases fisiológicas de diferentes técnicas invasivas e não invasivas de estimulação cerebral
- ♦ Aprofundar-se nas indicações mais usadas atualmente nas diferentes técnicas invasivas e não invasivas de estimulação cerebral
- ♦ Adquirir as bases neurofisiológicas da estimulação cortical direta e suas indicações específicas no tratamento da dor crônica farmacoresistente
- ♦ Aprender os protocolos para a aplicação da estimulação cortical direta no tratamento da dor crônica farmacoresistente
- ♦ Adquirir as bases neurofisiológicas da estimulação medular e suas indicações específicas no tratamento da dor crônica e outras aplicações
- ♦ Aprender os protocolos para a aplicação da estimulação medular no tratamento da dor crônica
- ♦ Conhecer o papel da neuromodulação no campo da epilepsia, assim como suas aplicações diagnósticas
- ♦ Adquirir as bases neurofisiológicas da estimulação cerebral no diagnóstico da epilepsia
- ♦ Adquirir as bases neurofisiológicas da estimulação cerebral no tratamento da epilepsia
- ♦ Conhecer as indicações diagnósticas da estimulação cerebral na epilepsia
- ♦ Conhecer as indicações terapêuticas da estimulação cerebral na epilepsia

- Conhecer o papel da estimulação cerebral profunda (DBS) na doença de Parkinson (DP) e em outros distúrbios do movimento
- Aprender as bases fisiológicas da estimulação cerebral profunda (DBS)
- Aprender a técnica e as indicações clínicas da DBS na doença de Parkinson e outros distúrbios do movimento
- Conhecer as bases e efeitos fisiológicos da estimulação do nervo vago
- Aprender a técnica e as indicações clínicas da estimulação do nervo vago
- Conhecer o efeito da estimulação do nervo vago em pacientes diagnosticados com epilepsia
- Conhecer as bases e efeitos fisiológicos da estimulação do nervo hipoglosso
- Aprender a técnica e as indicações clínicas da estimulação do nervo hipoglosso
- Conhecer o efeito da estimulação do nervo hipoglosso em pacientes diagnosticados com SAOS
- Conhecer as bases e efeitos fisiológicos da estimulação de outros nervos periféricos, como os nervos trigeminal, occipital, tibial e sacral
- Aprender as técnicas e as indicações clínicas da estimulação do nervo trigeminal, occipital, tibial e sacral
- Conhecer os fundamentos e as noções básicas do funcionamento dos implantes auditivos
- Conhecer os tipos de implantes auditivos: cocleares e de tronco encefálico
- Aprender as indicações para a utilização de implantes auditivos
- Conhecer as bases fisiológicas da estimulação cerebral não invasiva
- Aprender os tipos de estimulação cerebral não invasiva: estimulação elétrica transcraniana (EETC) e estimulação magnética transcraniana (EMTC)
- Aprender as indicações da estimulação cerebral não invasiva
- Conhecer as evidências científicas que sustentam a estimulação cerebral não invasiva e aprender os protocolos terapêuticos mais comumente aplicados





- ◆ Conhecer os fundamentos, as bases do funcionamento e as modalidades de estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS)
- ◆ Aprenda as indicações, contraindicações e efeitos da TENS
- ◆ Conhecer o mecanismo de ação da toxina botulínica
- ◆ Aprender sobre os efeitos terapêuticos e adversos da toxina botulínica
- ◆ Aprender a técnica de aplicação de toxina botulínica com técnicas neurofisiológicas guiadas em diferentes distonias como a cervical, o blefaroespasma, as mioquimias faciais, a distonia oromandibular, a distonia de membros superiores e distonia de tronco
- ◆ Adquirir conhecimentos teóricos (definições, indicações e protocolos de execução), bem como capacitar-se para a realização prática de terapias de neuromodulação personalizadas de acordo com a indicação do caso clínico e seguindo seus protocolos
- ◆ Entender as terapias de neuromodulação como um tratamento coadjuvante que faz parte de um todo multidisciplinar, e não como um tratamento exclusivo

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

04 Competências

Ao concluir as duas fases deste Mestrado Próprio Semipresencial, o neurologista terá uma ampla capacidade de aplicar métodos de diagnóstico e tratamentos inovadores a pacientes com diferentes patologias do cérebro. Essas habilidades serão baseadas em uma profunda compreensão teórica e prática dessa área médica que só é acessível por meio da TECH.





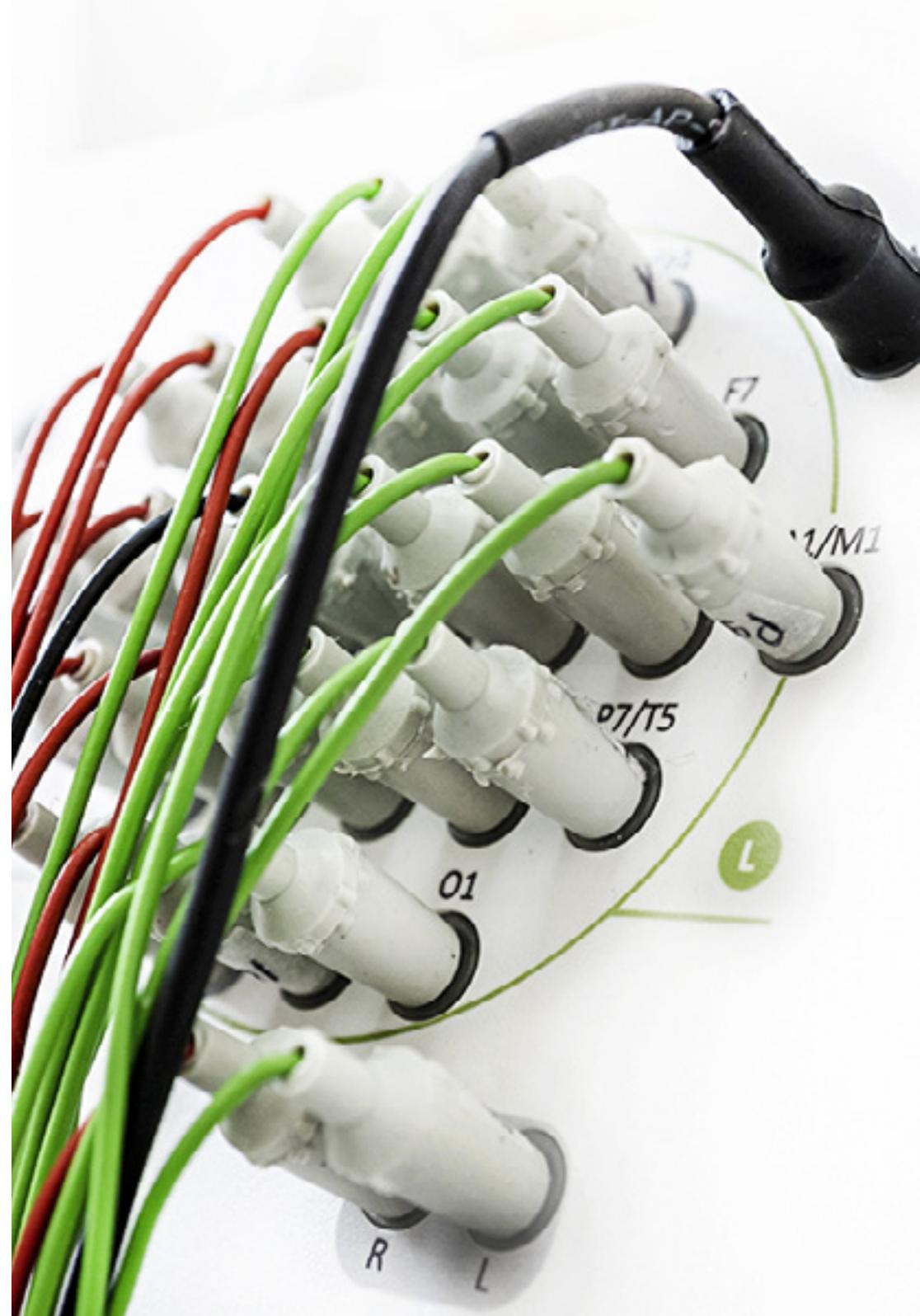
“

Com este curso, você detectará as causas dos distúrbios do sono usando as mais modernas tecnologias e testes neurofisiológicos disponíveis”



Competências gerais

- Adquirir conhecimentos práticos e atualizados sobre a grande variedade de técnicas de diagnóstico neurofisiológico disponíveis, que serão extremamente úteis no exercício de seu trabalho assistencial ou de pesquisa
- Conhecer as indicações, utilidade e aplicações clínicas com uma melhor compreensão da metodologia e a possibilidade de desenvolver espírito crítico ao avaliar os resultados, sempre integrados em um contexto clínico
- Revisar e atualizar as capacidades do aluno nas técnicas já conhecidas, e apresentar alguns dos novos, numerosos e promissores campos de aplicação da neurofisiologia
- Fazer uma revisão exhaustiva das últimas diretrizes, conselhos e técnicas da especialidade
- Conhecer como utilizar as diferentes técnicas neurofisiológicas em pacientes críticos, em idade pediátrica ou em monitoramento neurofisiológico intraoperatório





Competências específicas

- ♦ Adquirir paulatinamente as capacidades necessárias para a identificação de diferentes grafoelementos fisiológicos e patológicos
- ♦ Adquirir competências para a gestão de pacientes ambulatoriais, de UTI e cirúrgicos
- ♦ Aprofundar-se no conhecimento de todo o arsenal de diagnóstico disponível para avaliar as diferentes estruturas neuromusculares
- ♦ Adquirir um conhecimento teórico e prático das técnicas utilizadas na sala de cirurgia, assim como suas particularidades ao interpretá-las em um ambiente de trabalho diferente, como a sala de cirurgia e o paciente anestesiado
- ♦ Adquirir um conhecimento teórico e prático das técnicas utilizadas na sala de cirurgia, assim como suas particularidades ao interpretá-las em um ambiente de trabalho diferente, como a sala de cirurgia e o paciente anestesiado
- ♦ Conhecer as diferentes técnicas de diagnóstico úteis na avaliação da dor e dos percursos nociceptivos
- ♦ Atualizar os conhecimentos do estudante sobre as últimas e relevantes novidades no campo da fisiologia do sono e suas funções
- ♦ Aprender e compreender, com a ajuda de material visual e gráfico prático, o manejo e a interpretação do teste de diagnóstico "padrão ouro" para distúrbios do sono, a polissonografia
- ♦ Conseguir uma capacitação suficiente e indispensável no planejamento organizacional, implementação, avaliação e compreensão de processos diagnósticos em distúrbios do sono
- ♦ Descrever os recentes avanços no campo das terapias de neuromodulação, bem como sua aplicação em diferentes patologias como dor crônica, SAOS, epilepsia, doença de Parkinson, fibromialgia, tinnitus, entre outras
- ♦ Saber como aplicar toxina botulínica guiada por técnicas neurofisiológicas, indicada principalmente para o tratamento da distonia



Graças a este programa, você manuseará ferramentas de ponta e implementará procedimentos complexos, como a Polissonografia e o Monitoramento Neurofisiológico Intraoperatório"

05

Direção do curso

Os professores deste curso foram escolhidos pela TECH devido à sua vasta experiência no campo de Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico. Esses especialistas também se destacam no cenário médico por dominarem as técnicas e os equipamentos mais modernos disponíveis nessa área da saúde.

Os professores fizeram uma seleção cuidadosa de tópicos, protocolos e procedimentos modernos que agora fazem parte do programa de estudos mais inovador do mercado educacional. Sob a orientação deste corpo docente de excelência, o médico poderá expandir seus conhecimentos e oferecer atendimento de maior qualidade a pacientes com diversas neuropatologias.





“

*Os melhores professores de Neurofisiologia
escolheram os módulos atualizados que compõem
este programa acadêmico de excelência”*

Direção



Dr. Francisco Martínez Pérez

- ♦ Médico do departamento de Neurofisiologia na Clínica MIP
- ♦ Médico da Unidade de Neurofisiologia Clínica Hospital Ruber Juan Bravo, Madri
- ♦ Médico da Unidade de Dor Internacional Hospital La Milagrosa
- ♦ Formado em Medicina e Cirurgia pela Universidade Complutense de Madri
- ♦ Mestrado em Sono: Fisiologia e Patologia da UPO
- ♦ Mestrado em Eletrodiagnóstico Neurológico da Universidade de Barcelona
- ♦ Pesquisador, Professor Universitário e Professor do Mestrado em Medicina do Sono
- ♦ Autor de vários guias e documentos de consenso para diferentes sociedades médicas (SENEFC, SES, AEP) e a Comissão Nacional de Especialidade
- ♦ Prêmio Nacional de Medicina do Século XXI Prêmios Europeus de Medicina
- ♦ Membro: Sociedade Espanhola de Neurofisiologia Clínica (SENEFC), Grupo do Sono, Sociedade Espanhola do Sono (SES), Grupo Pediátrico, Associação Espanhola de Monitoramento Neurofisiológico Intra-cirúrgico e Grupo de Terapia Celular Neurológica

Professores

Dra. Paloma Balugo Bengoechea

- ♦ Especialista em Neurofisiologia Clínica no Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Responsável pelas áreas de Eletroencefalografia e Potenciais Evocados do Departamento de Neurofisiologia Clínica do Hospital Clínico San Carlos de Madri
- ♦ Coordenadora do processo de segurança do paciente do Instituto de Neurociências do HCSC
- ♦ Médica Especialista em Neurofisiologia Clínica no Hospital Clínico San Carlos de Madri
- ♦ Doutorado em Neurociências Universidade Complutense de Madri
- ♦ Formada em Medicina pela Universidade Complutense de Madri
- ♦ Mestrado em Epilepsia
- ♦ Mestrado Acadêmico em Sono: Fisiologia e Medicina Universidade Pablo de Olavide de Sevilha
- ♦ Membro do grupo de pesquisa de doenças neurológicas da Área de Neurociências do Instituto de Pesquisa em Saúde Pública do Hospital Clínico San Carlos (IdISSC)

Dra. Elisa Sanz Barbero

- ♦ Médica Preceptora de Neurofisiologia Clínica no Hospital Geral Universitário de Getafe
- ♦ Responsável pelo monitoramento intraoperatório no Hospital Geral Universitário de Getafe
- ♦ Especialista em Neurofisiologia Clínica do HGU, Gregorio Marañón
- ♦ Formada em Medicina e Cirurgia pela Universidade de Salamanca
- ♦ Doutorado em Neurociências pela UCM

Dr. Javier del Sanz de la Torre

- ♦ Médico Preceptor na Unidade de Dor dos Hospitais Universitários La Zarzuela e Virgen del Mar.
- ♦ Mestrado Interuniversitário no Estudo e Tratamento da Dor Universidades de Cantabria, Cádiz e Rey Juan Carlos de Madri
- ♦ Mestrado em Tratamento da Dor Universidade de Sevilha Faculdade de Medicina e Hospital Virgen del Rocío
- ♦ Mestrado em Pesquisa e Tratamento Especializado da Dor Universidade de Valência
- ♦ Mestrado Próprio em Anatomia Ecográfica Aplicada ao Intervencionismo em Anestesia Local e Dor Fundação Universidade-Empresa Universidade de Valência
- ♦ Especialista em Ecografia Musculoesquelética e intervencionismo ecoguiado pela Sociedade Espanhola de Medicina Esportiva
- ♦ Especialista em Ultrassom pela Sociedade Espanhola de Dor
- ♦ Especialista em terapia por radiofrequência pela Sociedade Espanhola da Dor

Dra. Carmen Martínez Aparicio

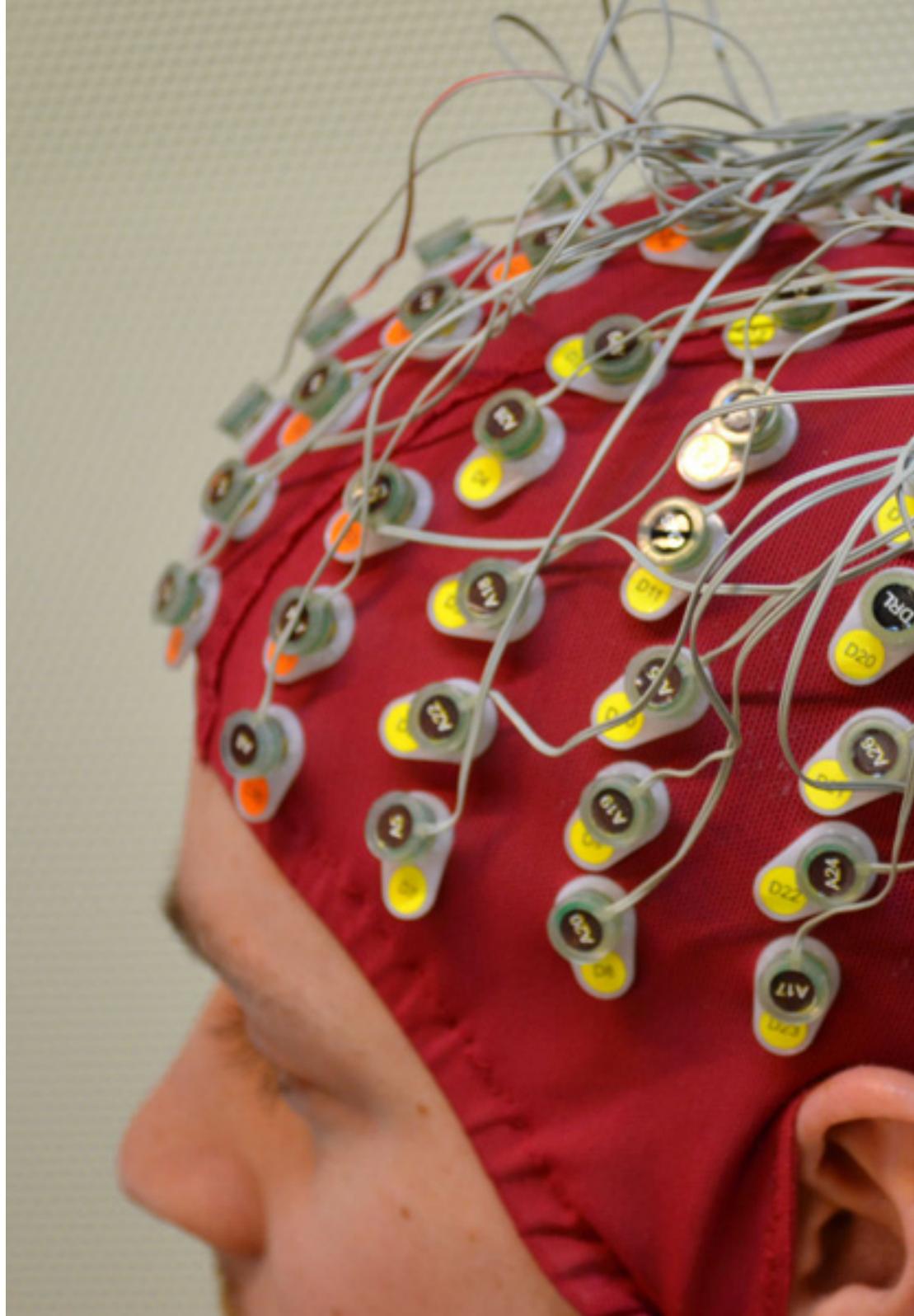
- ♦ Coordenadora da Unidade de Neurofisiologia Clínica do Hospital Vithas, Almería e Especialista em Neurofisiologia Clínica do Hospital Universitario Torrecárdenas
- ♦ Atual presidente da Sociedade Andaluza de Neurofisiologia Clínica (SANFC)
- ♦ Formada em Medicina e Cirurgia pela Universidade de Granada
- ♦ Mestrado em Nutrição Humana pela Universidade de Granada
- ♦ Mestrado em Sono pela Universidade Pablo Olavide
- ♦ Especialista em ultrassonografia musculoesquelética pela Universidade Francisco de Vitoria

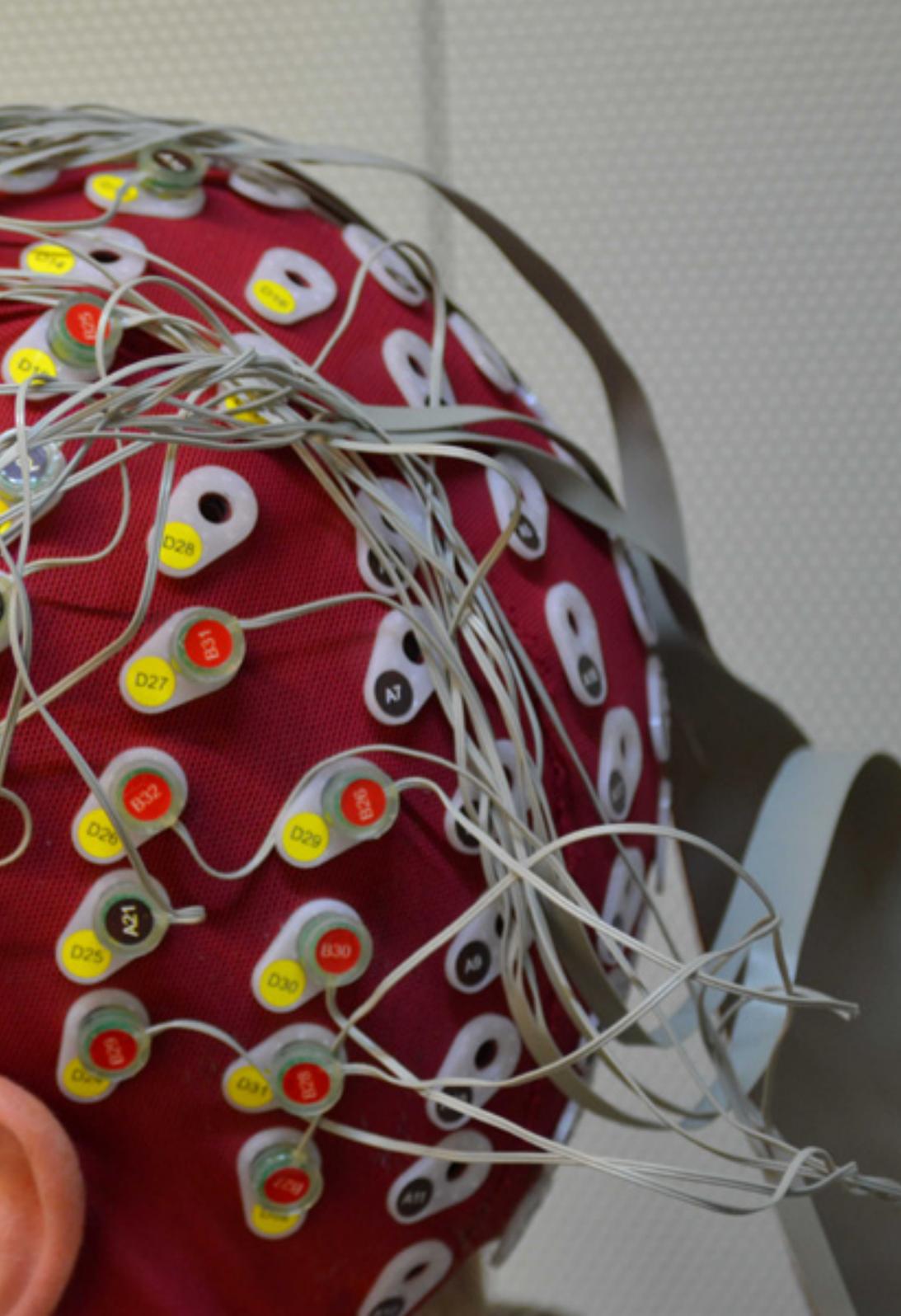
Dra. Inmaculada López Gutiérrez

- ♦ Chefe do Departamento de Neurofisiologia Clínica dos Hospitais Universitários Rey Juan Carlos, Infanta Elena, General de Villalba e Fundação Jiménez Díaz
- ♦ Formada em Medicina pela Universidade de Granada
- ♦ Mestrado Acadêmico em Neurociências pela Universidade de Sevilha
- ♦ Especialista em Medicina do Sono pelo Comitê Espanhol de Acreditação em Medicina de Sono (CEAMS)
- ♦ Sonologista - Especialista em Medicina do Sono pela Sociedade Europeia de Pesquisa do Sono (ESRS)
- ♦ Vice-presidente da Unidade Multidisciplinar do Sono do H.U. Rey Juan Carlos
- ♦ Membro da Sociedade Espanhola e Andaluza de Neurofisiologia Clínica
- ♦ Membro da Sociedade Espanhola de Sono e do Grupo de Trabalho Pediátrico
- ♦ Membro da European Sleep Research Society

Dra. Victoria Fernández Sánchez

- ♦ Chefe do Departamento de Neurofisiologia Clínica do Hospital Universitário Regional de Málaga
- ♦ Chefe de departamento do Hospital Quirónsalud, Málaga
- ♦ Coordenadora do SENFC para a IFCN (Federação Internacional das Sociedades de Neurofisiologia Clínica)
- ♦ Membro da Sociedade Espanhola de Neurofisiologia Clínica
- ♦ Colaboradora Honorária, Departamento de Anatomia Humana, Faculdade de Medicina, Universidade de Málaga
- ♦ Doutora em Medicina pela Universidade de Málaga
- ♦ Formada em Medicina e Cirurgia pela Universidade de Málaga
- ♦ Especialista em Neurofisiologia Clínica
- ♦ Mestrado em Sono pela Universidade Pablo Olavide
- ♦ Mestrado em Neurociências pela Universidade Pablo Olavide



**Dra. Estela Lladó Carbó**

- ◆ Coordenadora do Grupo Nacional de Trabalho sobre Neuromodulação, Sociedade Espanhola de Neurofisiologia Clínica
- ◆ Diretora Médica da Unidade de Neurofisiologia, HM Nou Delfos
- ◆ Diretora e CEO da Neurotec, S.L. Neuromonitoramento Intraoperatório
- ◆ Membro da Associação Espanhola de Monitoramento Neurofisiológico Intraoperatório (AMINE)
- ◆ Cofundadora da MiMedicus, Espanha
- ◆ Especialista em Neurofisiologia Clínica no Hospital Universitário Vall d'Hebron
- ◆ Formado em Medicina e Cirurgia pela Universidade de Barcelona
- ◆ Doutorado em Neurociências (DEA), Universidade de Barcelona
- ◆ Curso sobre Estimulação Magnética e Neuromodulação, Universidade de Córdoba e Berenson-Allen Center Harvard

Dr. Óscar Larrosa Gonzalo

- ◆ Coordenador da Unidade de Medicina do Sono de MIPsalud, Madri
- ◆ Chefe Clínico da Unidade de Distúrbios do Sono e Eletroencefalografia do Hospital Quirónsalud Sur
- ◆ Formado em Medicina e Cirurgia pela Universidade do País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea
- ◆ Especialista em Neurofisiologia Clínica da Universidade Complutense de Madri, Hospital Clínico Universitário San Carlos
- ◆ Especialista em Medicina do Sono pelo de Acreditação em Medicina de Sono (CEAMS)
- ◆ Membro da Sociedade Espanhola de Sono (SES)
- ◆ Membro dos Grupos de Trabalho sobre Movimentos Anormais (SES)

06

Planejamento do programa de estágio

Este programa levará o profissional a vários tópicos atualizados recentemente na área de Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico. Discutirá, em particular, a Eletrogênese Cerebral e suas vantagens para a detecção de epilepsias precoces em neonatos ou bebês. Além disso, se aprofundará na infiltração guiada de toxina botulínica e em outras técnicas para fins terapêuticos. Também examinará as últimas tendências em Nueromodulação invasiva e não invasiva. Para esse aprendizado, o médico contará com o apoio de métodos de ensino revolucionários, como o *Relearning*, que promove a assimilação rápida e flexível dos conteúdos mais complexos.





“

Durante 1.500 horas, você adquirirá o conhecimento teórico mais atualizado no campo da Neurofisiologia graças a essa capacitação inovadora”

Módulo 1. Eletrogênese cerebral Técnicas de registro e análise Desenvolvimento do eletroencefalograma

- 1.1. Fundamentos biofísicos do registro EEG
 - 1.1.1. Contexto
 - 1.1.2. Breve lembrete matemático
 - 1.1.2.1. Análise vetorial
 - 1.1.2.2. Determinantes e matrizes
 - 1.1.3. Breve introdução ao eletromagnetismo
 - 1.1.3.1. Conceitos de campo e potencial
 - 1.1.3.2. As equações de Maxwell
 - 1.1.4. Campos elétricos cerebrais
- 1.2. Fundamentos técnicos e analíticos do EEG
 - 1.2.1. Contexto
 - 1.2.2. Conversão analógico-digital (CAD)
 - 1.2.3. Filtros
 - 1.2.4. Análise de sinais digitais
 - 1.2.4.1. Análise espectral
 - 1.2.4.2. Análise de wavelets
 - 1.2.5. Determinação da interação entre dois sinais
- 1.3. Protocolos e normas para EEG e vídeo-EEG, manobras de ativação Detecção de dispositivos
 - 1.3.1. Realização de EEG e vídeo-EEG
 - 1.3.1.1. Condições de registro
 - 1.3.1.2. Eletrodos
 - 1.3.1.3. Derivações e montagens
 - 1.3.1.4. Registro
 - 1.3.2. Vídeo-EEG
 - 1.3.2.1. Aspectos técnicos
 - 1.3.2.2. Indicações
 - 1.3.3. Manobras de estimulação rotineiras
 - 1.3.3.1. Abertura e fechamento ocular
 - 1.3.3.2. Hiperventilação pulmonar
 - 1.3.3.3. Estimulação luminosa intermitente
 - 1.3.4. Outros métodos não habituais de ativação
 - 1.3.4.1. Outros procedimentos de ativação visual
 - 1.3.4.2. Ativação através do sono
 - 1.3.4.3. Outros métodos de ativação
 - 1.3.5. Introdução e importância dos dispositivos
 - 1.3.5.1. Princípios gerais de detecção
 - 1.3.5.2. Dispositivos mais habituais
 - 1.3.5.3. Eliminação de dispositivos
 - 1.3.6. Conceitos fundamentais
- 1.4. EEG normal do adulto
 - 1.4.1. EEG normal durante a vigília
 - 1.4.1.1. Ritmo alfa
 - 1.4.1.2. Ritmo beta
 - 1.4.1.3. Ritmo mu
 - 1.4.1.4. Ondas lambda
 - 1.4.1.5. Traçado de baixa voltagem
 - 1.4.1.6. Atividade teta
 - 1.4.2. EEG normal durante o sono
 - 1.4.2.1. Sono NREM
 - 1.4.2.2. Sono REM
 - 1.4.3. Variantes da Normalidade/Padrões de Significado Incerto
- 1.5. EEG infantil, desenvolvimento e maturação I
 - 1.5.1. Considerações técnicas
 - 1.5.2. Características do EEG dependentes da idade
 - 1.5.2.1. Continuidade
 - 1.5.2.2. Sincronia bilateral hemisférica
 - 1.5.2.3. Voltagem
 - 1.5.2.4. Variabilidade
 - 1.5.2.5. Reatividade
 - 1.5.2.6. Ondas dependentes da idade
 - 1.5.2.6.1. Complexo Beta-Delta
 - 1.5.2.6.2. Surtos temporários de ondas teta e alfa temporal
 - 1.5.2.6.3. Ondas agudas frontais

- 1.5.3. EEG em vigília e sono
 - 1.5.3.1. Vigília
 - 1.5.3.2. Sono NREM
 - 1.5.3.3. Sono REM
 - 1.5.3.4. Sono indeterminado e transitório
 - 1.5.3.5. Reatividade ante estímulos
- 1.5.4. Padrões especiais/Variantes da normalidade
 - 1.5.4.1. Atividade delta bifrontal
 - 1.5.4.2. Ondas agudas temporárias
- 1.5.5. Conceitos fundamentais
- 1.6. EEG infantil, desenvolvimento e maturação II EEG fisiológico do lactente ao adolescente
 - 1.6.1. Considerações técnicas
 - 1.6.2. EEG em lactente de 2 a 12 meses de idade
 - 1.6.3. EEG na infância precoce de 12 a 36 meses de idade
 - 1.6.4. EEG em idade pré-escolar de 3 a 5 anos de idade
 - 1.6.5. EEG em crianças mais velhas de 6 a 12 anos de idade
 - 1.6.6. EEG em adolescentes de 13 a 20 anos de idade
 - 1.6.7. Conceitos fundamentais
- 1.7. Anormalidades lentas, descrição e significado
 - 1.7.1. Anomalias lentas focais
 - 1.7.1.1. Resumo
 - 1.7.1.2. Descrição do padrão
 - 1.7.1.3. Significado clínico das ondas focais lentas
 - 1.7.1.4. Distúrbios que provocam ondas focais lentas
 - 1.7.2. Anomalias lentas generalizadas assíncronas
 - 1.7.2.1. Resumo
 - 1.7.2.2. Descrição do padrão
 - 1.7.2.3. Significado clínico das ondas assíncronas generalizadas
 - 1.7.2.4. Distúrbios que provocam ondas assíncronas generalizadas
 - 1.7.3. Ondas lentas generalizadas síncronas
 - 1.7.3.1. Resumo
 - 1.7.3.2. Descrição do padrão
 - 1.7.3.3. Significado clínico das ondas assíncronas generalizadas
 - 1.7.3.4. Distúrbios que provocam ondas assíncronas generalizadas
 - 1.7.4. Conclusões
- 1.8. Anomalias epileptiformes intercríticas focais e generalizadas
 - 1.8.1. Considerações gerais
 - 1.8.2. Critérios de identificação
 - 1.8.3. Critérios de localização
 - 1.8.4. Anomalias epileptiformes intercríticas e sua interpretação
 - 1.8.4.1. Pontas e ondas agudas
 - 1.8.4.2. Descargas epileptiformes focais benignas
 - 1.8.4.3. Ponta-onda
 - 1.8.4.3.1. Ponta-onda lenta
 - 1.8.4.3.2. Ponta-onda a 3 Hz
 - 1.8.4.3.3. Poli-ponta ou poli-ponta onda
 - 1.8.4.4. Hipsarritmia
 - 1.8.4.5. Anomalias intercríticas focais em epilepsias generalizadas
 - 1.8.5. Resumo/Pontos-chave
- 1.9. EEG ictal Tipos de crise e correlato electroclínico
 - 1.9.1. Crise de início generalizado
 - 1.9.1.1. Início motor
 - 1.9.1.2. Início não motor
 - 1.9.2. Crise de início focal
 - 1.9.2.1. Estado de consciência
 - 1.9.2.2. Início motor/não motor
 - 1.9.2.3. Focal com progressão para a tônica-clônica bilateral
 - 1.9.2.4. Lateralização hemisférica
 - 1.9.2.5. Localização lobar
 - 1.9.3. Crise de início desconhecido
 - 1.9.3.1. Motor/não motor
 - 1.9.3.2. Sem classificar
 - 1.9.4. Conceitos fundamentais

- 1.10. EEG quantificado
 - 1.10.1. Uso histórico do EEG quantificado na prática clínica
 - 1.10.2. Aplicação de métodos de EEG quantificado
 - 1.10.2.1. Tipos de EEG quantificado
 - 1.10.2.1.1. Espectro de potência
 - 1.10.2.1.2. Medidas de sincronização
 - 1.10.3. O EEG quantificado na prática clínica atual
 - 1.10.3.1. Classificação das Encefalopatias
 - 1.10.3.2. Detecção de crises epiléticas
 - 1.10.3.3. Vantagens do monitoramento contínuo do EEG
 - 1.10.4. Conceitos fundamentais

Módulo 2. Eletroencefalograma (EEG) em síndromes eletroclínicas e no paciente neurocrítico. Técnicas neurofisiológicas de precisão no diagnóstico e tratamento da epilepsia

- 2.1. Síndromes eletroclínicas em Neonatos e no lactente
 - 2.1.1. Período neonatal
 - 2.1.1.1. Síndrome de Ohtahara
 - 2.1.1.2. Encefalopatia mioclônica precoce
 - 2.1.1.3. Convulsões neonatais autolimitadas Epilepsia neonatal familiar autolimitada
 - 2.1.1.4. Epilepsia focal estrutural de início neonatal
 - 2.1.2. Período de lactente
 - 2.1.2.1. Síndrome de West
 - 2.1.2.2. Síndrome de Dravet
 - 2.1.2.3. Convulsões febris plus e epilepsia genética com convulsões febris plus
 - 2.1.2.4. Epilepsia mioclônica em lactentes
 - 2.1.2.5. Epilepsia autolimitada do lactente familiar e não familiar
 - 2.1.2.6. Epilepsia mioclônica em lactentes com convulsões focais migratórias
 - 2.1.2.7. Status mioclônico em encefalopatias não progressivas
 - 2.1.2.8. Epilepsia em alterações cromossômicas
- 2.2. Síndromes eletroclínicas na infância
 - 2.2.1. Papel do EEG e do vídeo-EEG no diagnóstico e classificação das síndromes epiléticas com início entre 3 e 12 anos de idade
 - 2.2.1.1. Antecedentes e prática clínica atual
 - 2.2.1.2. Desenho metodológico e protocolos de registro
 - 2.2.1.3. Interpretação, valor diagnóstico dos resultados, relatório
 - 2.2.1.4. Integração do EEG na taxonomia da síndrome-etilogia
 - 2.2.2. Epilepsias generalizadas genéticas (idiopáticas, EGI)
 - 2.2.2.1. Características típicas do EEG de EGI e princípios metodológicos
 - 2.2.2.2. Epilepsia com ausências infantil
 - 2.2.2.3. Epilepsia de ausência juvenil
 - 2.2.2.4. Outros fenótipos da EGI (3-12 anos)
 - 2.2.2.5. Epilepsia com convulsões reflexas
 - 2.2.3. Epilepsias focais genéticas (idiopáticas, EFI)
 - 2.2.3.1. Características típicas do EEG de EFI e princípios metodológicos
 - 2.2.3.2. Epilepsia focal idiopática com pontas centrotemporais
 - 2.2.3.3. Síndrome de Panayiotopoulos
 - 2.2.3.4. Outros fenótipos da EFI (3-12 anos)
 - 2.2.4. Epilepsias focais não idiopáticas (EF) Síndromes lobares
 - 2.2.4.1. Características típicas do EEG de EF e princípios metodológicos
 - 2.2.4.2. Epilepsia do lobo frontal
 - 2.2.4.3. Epilepsia do lobo temporal
 - 2.2.4.4. Epilepsia do córtex posterior
 - 2.2.4.5. Outras localizações (ínsula, cíngulo, lesões hemisféricas)
 - 2.2.5. Encefalopatias epiléticas (EE) e síndromes relacionadas (3-12 anos)
 - 2.2.5.1. Características típicas do EEG de EE e princípios metodológicos
 - 2.2.5.2. Síndrome de Lennox-Gastaut
 - 2.2.5.3. Encefalopatia com estado de mal elétrico do sono (ESES) e síndrome de Landau-Kleffner
 - 2.2.5.4. Epilepsia com crises mioclônico-atônicas (síndrome de Doose)
 - 2.2.5.5. Epilepsia com ausências mioclônicas

- 2.3. Síndromes eletroclínicas em adolescentes e adultos
 - 2.3.1. O papel do EEG no diagnóstico de síndromes epilépticas em adolescentes e adultos
 - 2.3.2. Epilepsia generalizada genética em adolescentes e adultos
 - 2.3.2.1. Epilepsia mioclônica juvenil
 - 2.3.2.2. Epilepsia de ausência juvenil
 - 2.3.2.3. Epilepsia com convulsões tônico-clônicas generalizadas
 - 2.3.2.4. Outros fenótipos do EGI em adolescentes e adultos
 - 2.3.3. Epilepsia focal não idiopática em adolescentes e adultos Síndromes lobares
 - 2.3.3.1. Lóbulo frontal
 - 2.3.3.2. Lóbulo temporal
 - 2.3.3.3. Outros locais
 - 2.3.4. Outras síndromes epilépticas não dependentes da idade
 - 2.3.5. Epilepsia nos idosos
- 2.4. Nomenclatura EEG em UTI
 - 2.4.1. Requisitos mínimos para a apresentação de relatórios no paciente neurocrítico
 - 2.4.2. Traçado de fundo
 - 2.4.3. Descargas epileptiformes de aparição esporádicas
 - 2.4.4. Padrões rítmicos e/ou periódicos
 - 2.4.5. Crises elétricas e eletroclínicas
 - 2.4.6. Descargas rítmicas de curto prazo (BIRDs)
 - 2.4.7. Padrão ictal-interictal (ictal-interictal continuum)
 - 2.4.8. Outra terminologia
- 2.5. EEG em alteração do nível de consciência, coma e morte cerebral
 - 2.5.1. Achados do EEG na encefalopatia
 - 2.5.2. Achados do EEG em coma
 - 2.5.3. Inatividade elétrica cerebral
 - 2.5.4. Potenciais evocados em conjunto com o EEG em pacientes com alteração do nível de consciência
- 2.6. Status epiléptico I
 - 2.6.1. Contexto
 - 2.6.1.1. "O tempo é cérebro"
 - 2.6.1.2. Fisiopatologia
 - 2.6.2. Definição e tempos
 - 2.6.3. Classificação Eixos diagnósticos
 - 2.6.3.1. Eixo I. Semiologia
 - 2.6.3.2. Eixo II Etiologia
 - 2.6.3.3. Eixo III Correlato EEG
 - 2.6.3.4. Eixo IV Idade
- 2.7. Status epiléptico II
 - 2.7.1. Estado epiléptico não convulsivo: definição
 - 2.7.2. Semiologia
 - 2.7.2.1. Status não convulsivo em pacientes em coma
 - 2.7.2.2. Status não convulsivo em pacientes sem coma
 - 2.7.2.2.1. Status discognitivo: com alteração do nível de consciência (ou dialético) e afásico
 - 2.7.2.2.2. Aura continuada
 - 2.7.2.2.3. Status autônômico
 - 2.7.3. Critérios EEG para a determinação do status de não convulsivo (Critérios de Salzburg)
- 2.8. Monitoramento EEG/Video-EEG contínuo na UTI
 - 2.8.1. Utilidade e condições
 - 2.8.2. Indicações e duração recomendadas
 - 2.8.2.1. População adulta e pediátrica
 - 2.8.2.2. Neonatos
 - 2.8.3. Ferramentas clínicas
 - 2.8.4. Novos dispositivos
- 2.9. Cirurgia da epilepsia
 - 2.9.1. Vídeo-EEG pré-cirúrgico
 - 2.9.1.1. Superficial
 - 2.9.1.2. Invasivo
 - 2.9.1.3. Semi-invasivo
 - 2.9.2. Monitoramento intraoperatório

- 2.10. O eletroencefalograma de alta densidade Localização de geradores e análise de fontes
 - 2.10.1. Aquisição do sinal
 - 2.10.1.1. Aspectos gerais
 - 2.10.1.2. Tipo, localização e número de eletrodos
 - 2.10.1.3. Importância da referência
 - 2.10.2. Digitalização da localização de eletrodos
 - 2.10.3. Depuração, dispositivos e limpeza de sinais
 - 2.10.4. Separação cega de fontes
 - 2.10.5. Dipolos cerebrais
 - 2.10.6. Mapas cerebrais
 - 2.10.6.1. Filtros espaciais adaptativos
 - 2.10.7. Modelagem de crânio e cérebro
 - 2.10.7.1. Modelos esféricos
 - 2.10.7.2. Modelo de elementos de superfície
 - 2.10.8. Modelo de elementos finitos
 - 2.10.9. Localização de geradores: problema inverso
 - 2.10.9.1. Modelo dipolo de corrente única
 - 2.10.10. Métodos *Imaging*

Módulo 3. Potenciais evocados

- 3.1. Fundamentos dos potenciais evocados
 - 3.1.1. Conceitos fundamentais
 - 3.1.2. Tipos de potenciais evocados
 - 3.1.3. Técnicas e requisitos para sua realização
 - 3.1.4. Aplicação clínica
- 3.2. Estudo neurofisiológico ocular e da via visual I
 - 3.2.1. Eletroretinograma
 - 3.2.1.1. ERG flash
 - 3.2.1.2. ERG com padrão (padrão xadrez)
 - 3.2.1.3. ERG Ganzfeld
 - 3.2.1.4. ERG multifocal
 - 3.2.2. Eletrooculograma
- 3.3. Estudo neurofisiológico ocular e da via visual II
 - 3.3.1. Potenciais evocados visuais
 - 3.3.1.1. Estimulação por padrão
 - 3.3.1.1.1. Estudos de campo completo
 - 3.3.1.1.2. Estudos de hemicampos Quadrantes
 - 3.3.1.2. Estimulação com óculos de LED
 - 3.3.1.3. Outras técnicas: PEVs multifocais
- 3.4. Via auditiva
 - 3.4.1. Anatomofisiologia das vias auditivas
 - 3.4.2. Potenciais evocados auditivos de tronco cerebral
 - 3.4.2.1. Latência curta
 - 3.4.2.2. Latência média
 - 3.4.2.3. Latência longa
 - 3.4.3. Outras técnicas
 - 3.4.3.1. Otoemissões acústicas
 - 3.4.3.1.1. Evocadas transitórias
 - 3.4.3.1.2. Produtos de distorção
 - 3.4.3.2. Eletrococleografia
 - 3.4.3.3. Potenciais evocados auditivos de estado estável
 - 3.4.3.3.1. PEAee
 - 3.4.3.3.2. PEAee-MF
 - 3.4.3.4. Audiometria
 - 3.4.3.4.1. Audiometria tonal pura: audiometria tonal liminar
 - 3.4.3.4.2. Audiometria de condução óssea
- 3.5. Sistema vestibular
 - 3.5.1. O sistema vestibular e sua associação com o sistema visual e proprioceptivo
 - 3.5.2. Nistagmo
 - 3.5.2.1. Testes vestibulares
 - 3.5.2.1.1. Vídeonistagmografia (VNG)
 - 3.5.2.1.1.1. Testes do sistema oculomotor
 - 3.5.2.1.1.2. Testes posturais e posicionais
 - 3.5.2.1.1.3. Testes calóricos
 - 3.5.2.1.1.4. Testes adicionais da VNG

- 3.5.3. Vertigem periférica e central
 - 3.5.3.1. Exames de diagnósticos
 - 3.5.3.1.1. Eletronistagmografia
 - 3.5.3.1.2. vHIT
 - 3.5.3.1.3. Posturografia
 - 3.5.3.1.4. Potenciais evocados miogênicos vestibulares
 - 3.5.3.2. Protocolo HINTS
 - 3.5.3.3. Vertigem posicional paroxística benigna (VPPB)
- 3.6. Potenciais somatossensoriais
 - 3.6.1. Lembrete anatomofisiológico
 - 3.6.2. Técnicas: procedimentos práticos
 - 3.6.3. Interpretação
 - 3.6.4. Aplicação clínica
 - 3.6.5. Potenciais evocados somatossensoriais dermatomais
- 3.7. Potenciais evocados motores
 - 3.7.1. Estimulação elétrica
 - 3.7.2. Estimulação magnética transcraniana
 - 3.7.3. Aplicações diagnósticas
- 3.8. Potenciais evocados em unidades de terapia intensiva (UTI)
 - 3.8.1. Introdução
 - 3.8.2. Tipos de potenciais mais utilizados em UTI
 - 3.8.2.1. Potenciais evocados somatossensoriais (PESS)
 - 3.8.2.2. Potenciais evocados auditivos de tronco (PEAT)
 - 3.8.2.3. Potenciais evocados visuais (PEV)
 - 3.8.2.4. Potenciais evocados de longa latência-Mismatch Negativity
 - 3.8.3. Avaliação do uso dos PEs em pacientes comatosos ou com alteração da consciência na UTI
 - 3.8.4. Potenciais evocados em unidades de terapia intensiva (UTI)
 - 3.8.4.1. Potenciais evocados olfativos
 - 3.8.4.2. Potenciais evocados do batimento cardíaco
 - 3.8.4.3. Outros

- 3.9. Potenciais Cognitivos
 - 3.9.1. Definição de potenciais cognitivos
 - 3.9.2. Tipos de potenciais cognitivos: visão geral
 - 3.9.3. Parâmetros de medida de potenciais cognitivos
 - 3.9.4. *Mismatch negativity*: Introdução Registro e avaliação Geradores Aplicação clínica
 - 3.9.5. P300: introdução Registro e avaliação Geradores Aplicação clínica
 - 3.9.6. N400: introdução Registro e avaliação Geradores Aplicação clínica
 - 3.9.7. Outros potenciais cognitivos na pesquisa
 - 3.9.8. Conclusões
- 3.10. Potenciais evocados na idade pediátrica

Módulo 4. Técnicas neurofisiológicas no diagnóstico de doenças neuromusculares

- 4.1. Anatomia e fisiologia do Sistema Nervoso Periférico
- 4.2. Estudos de condução nervosa sensitiva e motora
- 4.3. Reflexologia e respostas tardias
 - 4.3.1. Onda F
 - 4.3.2. Onda A
 - 4.3.3. Reflexo H
 - 4.3.4. Reflexo T
- 4.4. Considerações técnicas e de qualidade em eletrodiagnóstico neuromuscular Erros de procedimento Precauções
- 4.5. Avaliação neurofisiológica da função de junção neuromuscular
 - 4.5.1. Estimulação nervosa repetitiva
 - 4.5.2. Estudo de Jitter com agulha de fibra única e agulha concêntrica
 - 4.5.2.1. Contração voluntária
 - 4.5.2.2. Estimulação axonal
- 4.6. Princípios da Eletromiografia Resposta eletromiográfica da unidade motora normal Atividade de inserção Atividade da placa motora Potencial de unidade motora Atividade muscular patológica
- 4.7. Técnicas para estimativa quantitativa de unidades motoras
 - 4.7.1. MUNE
 - 4.7.2. MUNIX
 - 4.7.3. MUSIX

- 4.8. Estudo neurofisiológico dos nervos facial e trigeminal
- 4.9. Avaliação neurofisiológica do sistema respiratório
 - 4.9.1. Nervos e músculos laringeos
 - 4.9.2. Nervo frênico e músculo do diafragma
- 4.10. Ecografia neuromuscular
 - 4.10.1. Semiologia básica neural e bases físicas adaptadas ao estudo ecográfico
 - 4.10.2. Anatomia normal e correlação ecográfica
 - 4.10.2.1. Membros superiores
 - 4.10.2.2. Membros inferiores
 - 4.10.3. Exame ecográfico dos nervos periféricos
 - 4.10.3.1. Membros superiores
 - 4.10.3.2. Membros inferiores
 - 4.10.4. Diagnóstico ecográfico de neuropatias focais
 - 4.10.4.1. Membros superiores
 - 4.10.4.2. Membros inferiores
 - 4.10.5. Imagem avançada
 - 4.10.6. Técnicas percutâneas intervencionistas

Módulo 5. Protocolos eletroneuromiográficos (ENMG) no diagnóstico de doenças neuromusculares

- 5.1. Estudo neurofisiológico em patologia das raízes cervicais e plexo braquial
- 5.2. Estudo neurofisiológico em patologia das raízes e plexo lombossacro
- 5.3. Exame neurofisiológico da patologia dos nervos dos membros superiores
Mononeuropatias e lesões focais
 - 5.3.1. Nervo mediano
 - 5.3.2. Nervo cubital
 - 5.3.3. Nervo radial
 - 5.3.4. Nervos da cintura escapular
 - 5.3.5. Outros
- 5.4. Exame neurofisiológico da patologia dos nervos dos membros inferiores
Mononeuropatias e lesões focais
 - 5.4.1. Nervo ciático (isquiático)
 - 5.4.2. Nervo femoral
 - 5.4.3. Nervo obturador
 - 5.4.4. Outros



- 5.5. Exame neurofisiológico das polineuropatias
- 5.6. Exame neurofisiológico das miopatias Distrofias musculares, mionias e canalopatias
- 5.7. Avaliação neurofisiologia de doenças dos neurônios motores
- 5.8. Correlação clínico-neurofisiológica de distúrbios da transmissão neuromuscular
 - 5.8.1. Miastenia
 - 5.8.2. Síndrome de Lambert-Eaton
 - 5.8.3. Botulismo
 - 5.8.4. Outros
- 5.9. Estudo neurofisiológico de tremores e outros distúrbios do movimento
- 5.10. Exame neurofisiológico da patologia neuromuscular em idade pediátrica

Módulo 6. Monitoramento neurofisiológico intraoperatório

- 6.1. Técnicas neurofisiológicas aplicadas à MIO Monitoramento e mapeamento
 - 6.1.1. Técnicas de Monitoramento
 - 6.1.1.1. Potenciais Evocados Motores
 - 6.1.1.1.1. Transcranianas
 - 6.1.1.1.1.1. Registro muscular
 - 6.1.1.1.1.2. Registro epidural: onda D
 - 6.1.1.1.2. Estimulação cortical direta
 - 6.1.1.2. Potenciais Evocados Somatossensoriais
 - 6.1.1.3. Potenciais Evocados Auditivos de Tronco Encefálico
 - 6.1.1.4. Reflexos
 - 6.1.1.5. Nervos periféricos, plexos e raízes nervosas Eletromiografia
 - 6.1.2. Técnicas de mapeamento
 - 6.1.2.1. Oposição de fase (*Phase reversal*)
 - 6.1.2.1.1. Cortex/Sulco central
 - 6.1.2.1.2. Medular/Cordões posteriores
 - 6.1.2.2. Cortical
 - 6.1.2.3. Subcortical
 - 6.1.2.4. Nervos, plexos e raízes nervosas EMG



- 6.2. Eletrodos Influência dos anestésicos Filtros e dispositivos
 - 6.2.1. Tipos de eletrodos de estimulação e de registro Características e indicações
 - 6.2.2. Anestesia e monitoramento
 - 6.2.3. Filtros
 - 6.2.4. Dispositivos
 - 6.2.5. Riscos Contraindicações
- 6.3. Monitoramento neurofisiológico intraoperatório em cirurgia de processos supratentoriais
 - 6.3.1. Indicações para o monitoramento e mapeamento
 - 6.3.2. Técnicas a utilizar
 - 6.3.3. Critérios de alarme
- 6.4. Monitoramento neurofisiológico intraoperatório em cirurgia de processos infratentoriais
 - 6.4.1. Indicações para o monitoramento e mapeamento
 - 6.4.2. Técnicas a utilizar
 - 6.4.3. Critérios de alarme
- 6.5. Exploração funcional intraoperatória da linguagem durante lesionectomias cerebrais
- 6.6. Monitoramento neurofisiológico intraoperatório em cirurgia da medula espinhal
 - 6.6.1. Indicações para o monitoramento e mapeamento
 - 6.6.2. Técnicas a utilizar
 - 6.6.3. Critérios de alarme
- 6.7. Monitoramento neurofisiológico intraoperatório em cirurgia de coluna cervical e dorsal
 - 6.7.1. Indicações para o monitoramento e mapeamento
 - 6.7.2. Técnicas a utilizar
 - 6.7.3. Critérios de alarme
- 6.8. Monitoramento neurofisiológico intraoperatório em cirurgia de coluna lombar e sacra
 - 6.8.1. Indicações para o monitoramento e mapeamento
 - 6.8.2. Técnicas a utilizar
 - 6.8.3. Critérios de alarme

- 6.9. Monitoramento neurofisiológico intraoperatório em cirurgia de plexo e nervo periférico
 - 6.9.1. Indicações para o monitoramento e mapeamento
 - 6.9.2. Técnicas a utilizar
 - 6.9.3. Critérios de alarme
- 6.10. Monitoramento neurofisiológico intraoperatório em cirurgia vascular
 - 6.10.1. Indicações para o monitoramento e mapeamento
 - 6.10.2. Técnicas a utilizar
 - 6.10.3. Critérios de alarme

Módulo 7. Sistema Nervoso Autônomo Dor Outras técnicas complexas ou em associação com outras especialidades

- 7.1. Sistema Nervoso Autônomo
 - 7.1.1. Anatomia
 - 7.1.2. Fisiologia
 - 7.1.3. Neurotransmissão
- 7.2. Disfunção autonômica
 - 7.2.1. Semiologia
 - 7.2.2. Patologia
 - 7.2.2.1. Distúrbios cardiovasculares
 - 7.2.2.2. Distúrbios de termorregulação
 - 7.2.2.3. Outros
 - 7.2.2.3.1. Disfunção autonômica em doenças neurodegenerativas
 - 7.2.2.3.2. Disfunção urológica
- 7.3. Testes neurofisiológicos para o estudo e avaliação de distúrbios autonômicos
- 7.4. Dor
 - 7.4.1. Fisiopatologia da dor
 - 7.4.2. Dor regional complexa Dor neuropática
 - 7.4.3. Sensibilização central

- 7.5. Técnicas neurofisiológicas para a avaliação dos processos de dor Implicações da Neurofisiologia para seu diagnóstico
 - 7.5.1. Termoteste
 - 7.5.2. CHEPs
 - 7.5.3. Potenciais evocados laser
- 7.6. Técnicas de monitoramento úteis sob condições especiais
 - 7.6.1. Índice bispectral (BIS)
 - 7.6.2. ANI/NIPE
 - 7.6.3. Outras
- 7.7. Aplicação de técnicas neurofisiológicas na Odontologia
 - 7.7.1. Patologia
 - 7.7.2. Técnicas úteis e sua aplicação prática
- 7.8. Estudos neurofisiológicos do assoalho pélvico
 - 7.8.1. Técnicas combinadas úteis na avaliação da função neuromuscular do assoalho pélvico
- 7.9. Neurofisiologia Clínica e Biomecânica I: biomecânica da marcha
 - 7.9.1. Análise instrumental dos padrões cinéticos, cinemáticos e eletromiográficos
 - 7.9.2. Sequência de ativação muscular nas distintas fases da marcha Mapas de ativação muscular
- 7.10. Neurofisiologia Clínica e Biomecânica II
 - 7.10.1. Avaliação neurofisiológica do pé e do tornozelo
 - 7.10.2. Estudos combinados neurofisiológico e ecográfico

Módulo 8. Neurobiologia e fisiologia do sono Aspectos metodológicos

- 8.1. O sono normal
 - 8.1.1. Características
 - 8.1.2. Evolução com a idade
 - 8.1.3. Função
- 8.2. Neurobiologia e mudanças fisiológicas durante o ciclo vigília-sono
- 8.3. Cronobiologia do ciclo sono-vigília
- 8.4. Polissonografia I: aspectos técnicos e metodologia

- 8.5. Polissonografia II: sensores de registro e sua utilização
- 8.6. Polissonografia III: quantificação da estrutura do sono e eventos cardiorrespiratórios
- 8.7. Polissonografia IV: quantificação de eventos motores
- 8.8. Análise automática avançada dos sinais
- 8.9. Outras técnicas poligráficas de sono-vigília
 - 8.9.1. Poligrafia respiratória durante o sono
 - 8.9.2. Teste múltiplo de latência ao sono
 - 8.9.3. Teste de manutenção da vigília
 - 8.9.4. Teste de imobilização sugerido
- 8.10. Actigrafia, monitoramento circadiano e outras medidas ambulatorias

Módulo 9. Diagnóstico clínico-instrumental dos distúrbios do sono

- 9.1. Avaliação da insônia e da excessiva sonolência diurna
- 9.2. Avaliação dos distúrbios do ritmo circadiano sono-vigília
- 9.3. Avaliação dos distúrbios respiratórios durante o sono I
- 9.4. Avaliação dos distúrbios respiratórios durante o sono II
- 9.5. Avaliação das parassonias do sono NREM e mistas REM-NREM
- 9.6. Avaliação das parassonias do sono REM
- 9.7. Estados dissociativos vigília-sono Avaliação do *status dissociatus*
- 9.8. Avaliação dos distúrbios do movimento durante o sono I
 - 9.8.1. Síndrome das pernas inquietas ou doença de Willis-Ekbom
 - 9.8.2. Distúrbio do movimento periódico dos membros durante o sono
- 9.9. Avaliação dos distúrbios do movimento durante o sono II
- 9.10. Avaliação da epilepsia durante o sono O sono em doenças neurodegenerativas

Módulo 10. Técnicas neurofisiológicas com fins terapêuticos
Neuromodulação invasiva e não invasiva Toxina botulínica

- 10.1. Estimulação cerebral invasiva: bases fisiológicas
 - 10.1.1. Definição e bases fisiológicas da estimulação cerebral invasiva (ECI)
 - 10.1.2. Principais indicações atuais
- 10.2. Estimulação cortical direta e medular
 - 10.2.1. Bases neurofisiológicas da estimulação cortical direta no tratamento da dor Indicações e exemplos práticos
 - 10.2.2. Bases neurofisiológicas da estimulação elétrica medular no tratamento da dor Indicações e exemplos práticos
- 10.3. Neuromodulação em epilepsia Estimulação cerebral para diagnóstico e tratamento
 - 10.3.1. Base e fundamentos da neuromodulação para o diagnóstico de epilepsia
 - 10.3.2. Neuromodulação aplicada ao tratamento da epilepsia Indicações e exemplos práticos
- 10.4. Estimulação cerebral profunda (DBS)
 - 10.4.1. Uso da DBS na doença de Parkinson (DP)
 - 10.4.2. Como funciona a DBS?
 - 10.4.3. Indicações clínicas da DBS na DP e em outros distúrbios do movimento
- 10.5. Estimulação do nervo vago (VNS) e hipoglosso Estimulação de outros nervos periféricos (trigeminal, tibial, occipital, sacral)
 - 10.5.1. Estimulação do nervo vago para o tratamento da epilepsia e outras indicações
 - 10.5.2. Estimulação do nervo hipoglosso para o tratamento da SAOS
 - 10.5.3. Estimulação de outros nervos periféricos (trigeminal, occipital, tibial e sacral)
- 10.6. Implantes auditivos
 - 10.6.1. Definição e fundamentos dos implantes auditivos
 - 10.6.2. Tipos de implantes auditivos: implantes cocleares e de tronco encefálico



- 10.7. Estimulação cerebral não invasiva (ECNI): bases fisiológicas
 - 10.7.1. Base fisiológica da ECNI
 - 10.7.2. Tipos de ECNI: estimulação elétrica transcraniana (EETC) e estimulação magnética transcraniana (EMTC)
- 10.8. Estimulação cerebral não invasiva: indicações e protocolos terapêuticos
 - 10.8.1. Indicações da ECNI
 - 10.8.2. Evidência científica e protocolos terapêuticos
- 10.9. TENS
 - 10.9.1. Definição, mecanismo de ação e modalidades
 - 10.9.2. Indicações, contraindicações e efeitos
- 10.10. Infiltração com toxina botulínica com orientação mediante técnicas neurofisiológicas
 - 10.10.1. A toxina botulínica Efeitos terapêuticos e adversos
 - 10.10.2. Aplicação da toxina botulínica na distonia cervical, blefaroespasmos, mioquimias faciais, distonia oromandibular, de extremidade superior e de tronco
 - 10.10.3. Casos práticos

“ *O conteúdo deste programa estará ao seu alcance, onde e quando você quiser, em qualquer dispositivo conectado à Internet* ”



07

Estágio Clínico

A TECH contemplou a realização de um estágio presencial ao final do período de aprendizagem teórica que faz parte deste Mestrado Próprio Semipresencial. Após esse período, o aluno terá acesso a hospitais de excelência, onde aplicará os conteúdos aprendidos por meio de assistência direta a casos reais durante três semanas rigorosas.





“

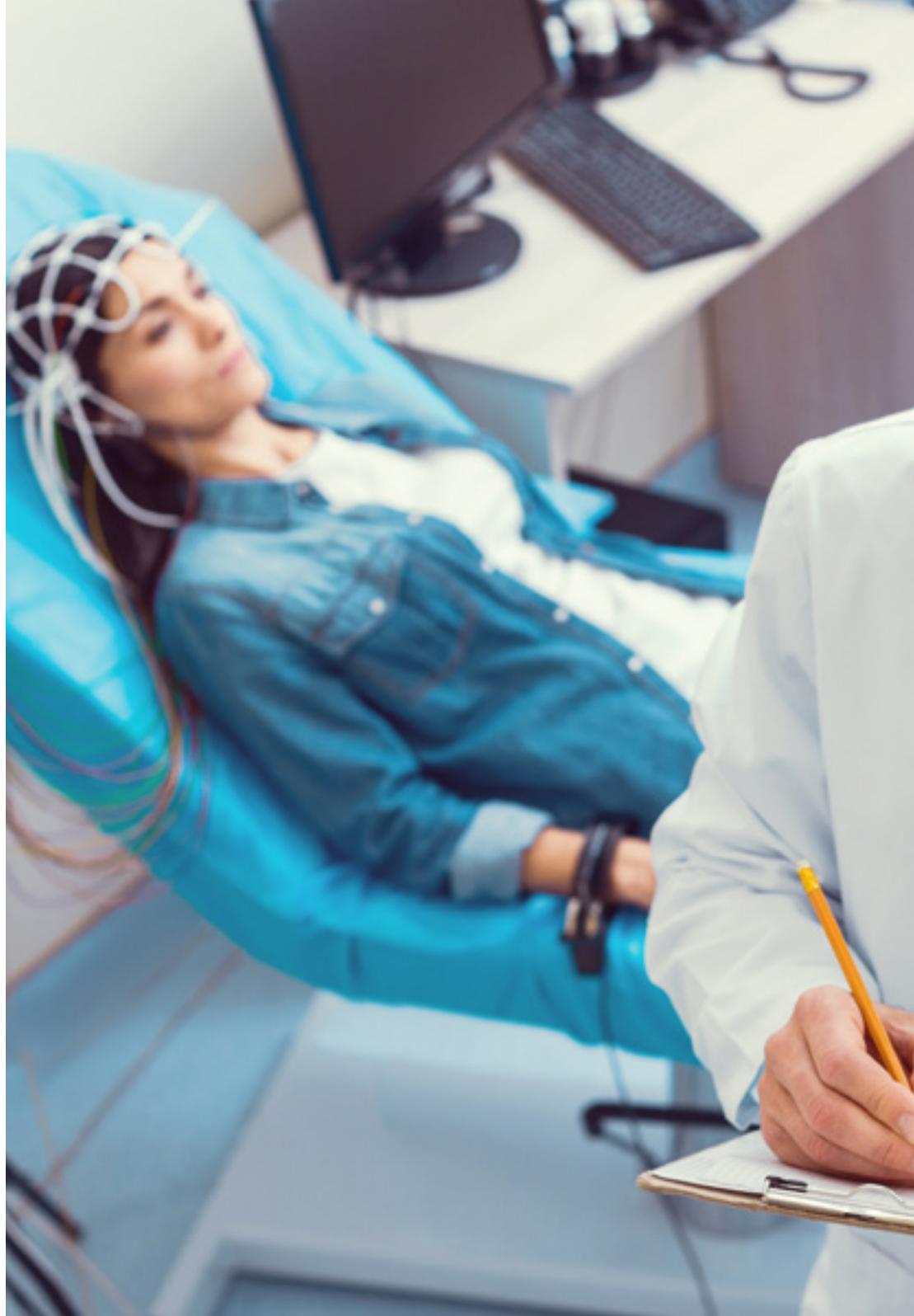
Para esses estágios clínicos, você terá a oportunidade de acessar instituições médicas localizadas em diferentes regiões”

A fase prática deste programa educacional é composta por 120 horas de preparação educacional em um centro médico de referência na área de Neurofisiologia. O neurologista cumprirá jornadas de 8 horas, de segunda a sexta-feira, sob a supervisão de um orientador adjunto que atribuirá responsabilidades e tarefas específicas para lidar com casos reais recebidos na unidade hospitalar.

Por outro lado, o aluno formado também poderá se conectar com outros profissionais da instituição que trocarão suas experiências e habilidades com ele. Paralelamente, terão acesso a equipamentos modernos e de alta qualidade para diagnóstico e tratamento Neurofisiológico direto. Assim, ao concluir esta etapa educacional presencial, o profissional terá adquirido uma atualização teórica e prática sobre as principais novidades em seu campo de interesse e estará pronto para colocá-las em prática em seu trabalho diário.

A parte prática será realizada com a participação ativa do aluno na execução das atividades e procedimentos de cada área de competência (aprender a aprender e aprender a fazer), com o acompanhamento e a orientação de professores e outros colegas da capacitação que facilitem o trabalho em equipe e a integração multidisciplinar como competências transversais para a prática da Neurofisiologia (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:





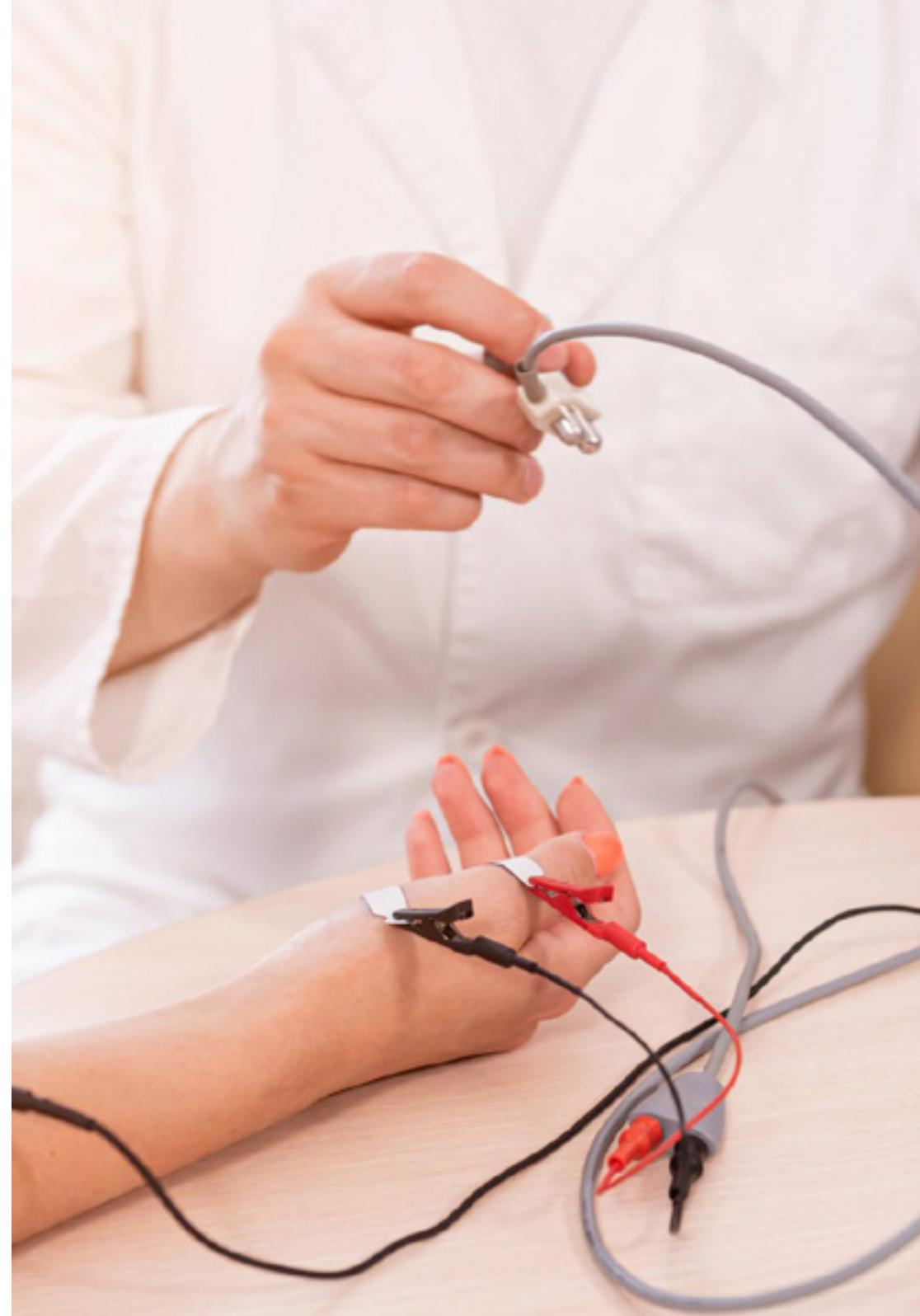
Módulo	Atividade Prática
Técnicas neurofisiológicas de precisão para monitorar a atividade elétrica no cérebro	Implementar manobras de estimulação de rotina para o cérebro adulto ou infantil submetido a EEG, incluindo fechamento e abertura ocular e brilho intermitente.
	Aplicar procedimentos não padronizados para ativar a eletricidade do cérebro durante o sono
	Detectar sinais de Síndromes Eletroclínicas, com ênfase em Epilepsia, do neonato e do lactente por EEG
	Monitorar por EEG e vídeo-EEG os pacientes recebidos em unidades de terapia intensiva e em estado comatoso
Técnicas neurofisiológicas no diagnóstico de doenças neuromusculares	Aplicar a eletromiografia (EMG) para diagnosticar distúrbios nervosos e musculares, bem como a compressão da raiz do nervo espinhal
	Realizar estudos neurofisiológicos dos nervos facial e trigêmeo por meio de EMG
	Examinar a resposta dos nervos dos membros superiores e inferiores com o Ultrassom Neuromuscular
	Utilizar técnicas intervencionistas percutâneas para condições Neuromusculares
Aplicações do Monitoramento Neurofisiológico Intraoperatório (INM)	Identificar Miastenia Gravis a partir de EMG e estudos de condução nervosa
	Intervenção cirúrgica de tumores localizados no sistema nervoso (medula espinhal, nervos, cérebro) via NMI
	Mapear funções para determinar a localização de áreas eloquentes do cérebro e evitá-las durante a cirurgia
	Explorar o funcionamento da linguagem intraoperatória durante Lesionectomias Cerebrais
Diagnóstico clínico e instrumental dos distúrbios do sono	Aplicar protocolos NIM para procedimentos na Medula Espinhal, na Coluna Lombar, no Sacro e procedimentos vasculares
	Detectar Hipersonias por meio de testes de latência múltipla do sono
	Intervir na narcolepsia usando Polissonografias
	Avaliar parassonias e insônia por EEG e Polissonografias
Técnicas neurofisiológicas com fins terapêuticos: Neuromodulação invasiva e não invasiva	Monitorar epilepsias e distúrbios de movimento durante o sono
	Prevenir Neuralgia ou dormência nos braços ou pernas por meio de neuromodulação invasiva
	Aplicar estimulação invasiva do nervo vago para o tratamento de epilepsia e outras indicações
	Aplicar toxina botulínica cervical, blefaroespasmos, mioquimias faciais, distonia oromandibular, de extremidade superior e de tronco
	Realizar infiltrações não invasivas com toxina botulínica com orientação usando técnicas neurofisiológicas

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 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, 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?

Com relação a outros programas acadêmicos predominantes no mercado, o estágio prático deste Mestrado Próprio Semipresencial é diferenciado. Durante essa etapa presencial, o neurologista terá acesso a instituições de saúde de prestígio, onde aplicará os assuntos aprendidos teoricamente no atendimento direto a pacientes com diversas manifestações clínicas neurológicas. Dessa forma, durante três semanas, o aluno adquirirá um conhecimento mais aprofundado dos conteúdos estudados e sua correta execução na dinâmica cotidiana do atendimento.





“

Reforce sua preparação teórica com uma prática intensiva de três semanas em sala de aula nos centros de maior prestígio na área de Neurofisiologia”



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



Medicina

Hospital HM Modelo

País: Espanha
Cidade: La Coruña

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

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Anestesiologia e Ressuscitação
- Cuidados Paliativos



Medicina

Hospital HM Rosaleda

País: Espanha
Cidade: La Coruña

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

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Transplante Capilar
- Ortodontia e Ortopedia Facial



Medicina

Hospital HM La Esperanza

País: Espanha
Cidade: La Coruña

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

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Enfermagem Oncológica
- Oftalmologia Clínica



Medicina

Hospital HM San Francisco

País: Espanha
Cidade: León

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

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Atualização em Anestesiologia e Ressuscitação
- Enfermagem no Departamento de Traumatologia



Medicina

Hospital HM Regla

País: Espanha
Cidade: León

Endereço: Calle Cardenal Landáuzuri, 2, 24003, León

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Atualização do Tratamento Psiquiátrico em Crianças e Adolescentes



Medicina

Hospital HM Nou Delfos

País: Espanha
Cidade: Barcelona

Endereço: Avinguda de Vallcarca, 151, 08023 Barcelona

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Medicina Estética
- Nutrição Clínica em Medicina



Medicina

Hospital HM Madrid

País: Espanha
Cidade: Madrid

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

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Cuidados Paliativos
- Anestesiologia e Ressuscitação



Medicina

Hospital HM Montepíncipe

País: Espanha
Cidade: Madrid

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:

- Cuidados Paliativos
- Medicina Estética



Medicina

Hospital HM Torrelodones

País	Cidade
Espanha	Madri

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

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Anestesiologia e Ressuscitação
- Cuidados Paliativos



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
- Cuidados Paliativos



Medicina

Hospital HM Vallés

País	Cidade
Espanha	Madri

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

HM CINAC Barcelona

País	Cidade
Espanha	Barcelona

Endereço: Avenida de Vallcarca, 151, 08023, Barcelona

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Doenças Neurodegenerativas
- Enfermagem no Departamento de Neurologia



Medicina

Policlínico HM Arapiles

País: Espanha
Cidade: 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 Cruz Verde

País: Espanha
Cidade: Madri

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

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Podologia Clínica Avançada
- Tecnologias Ópticas e Optometria Clínica



Medicina

Policlínico HM Virgen del Val

País: Espanha
Cidade: Madri

Endereço: Calle de Zaragoza, 6, 28804, Alcalá de Henares, Madrid

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Diagnóstico fisioterapêutico
- Fisioterapia na Intervenção Precoce



Medicina

Policlínico HM Imi Toledo

País: Espanha
Cidade: Toledo

Endereço: Av. de Irlanda, 21, 45005, Toledo

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

Capacitações práticas relacionadas:

- Eletroterapia em Medicina de Reabilitação
- Transplante Capilar





Medicina

Neurotoc

País	Cidade
Espanha	Barcelona

Endereço: Calle Padilla, 327-329, Ent. 68,
08025 Barcelona

Centro de monitoramento neurofisiológico intraoperatório

Capacitações práticas relacionadas:

-Atualização em Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico

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

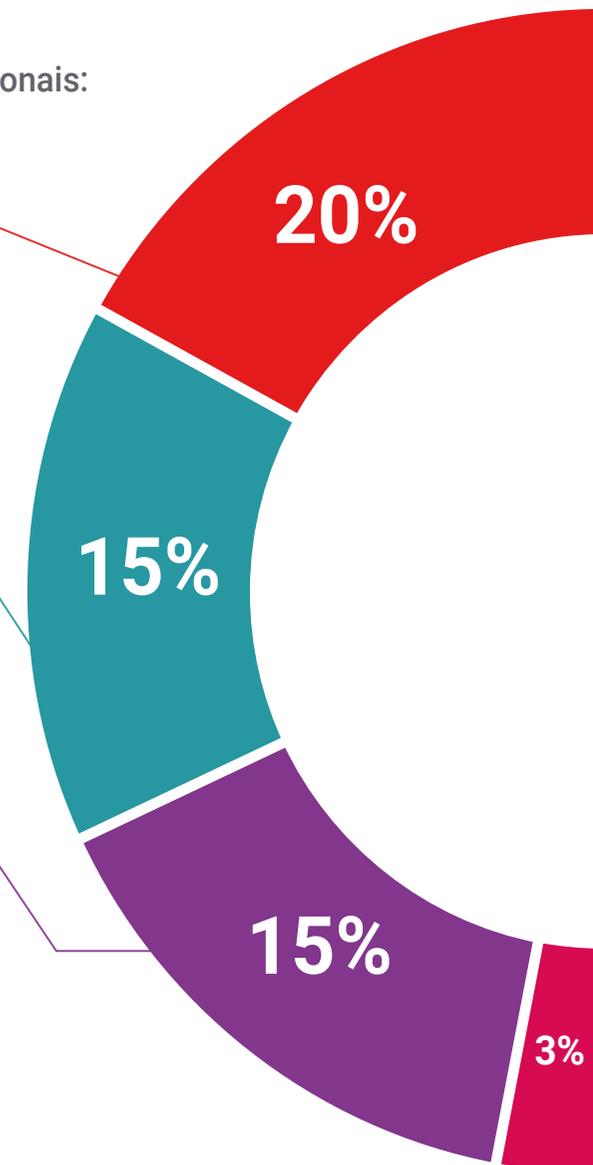
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

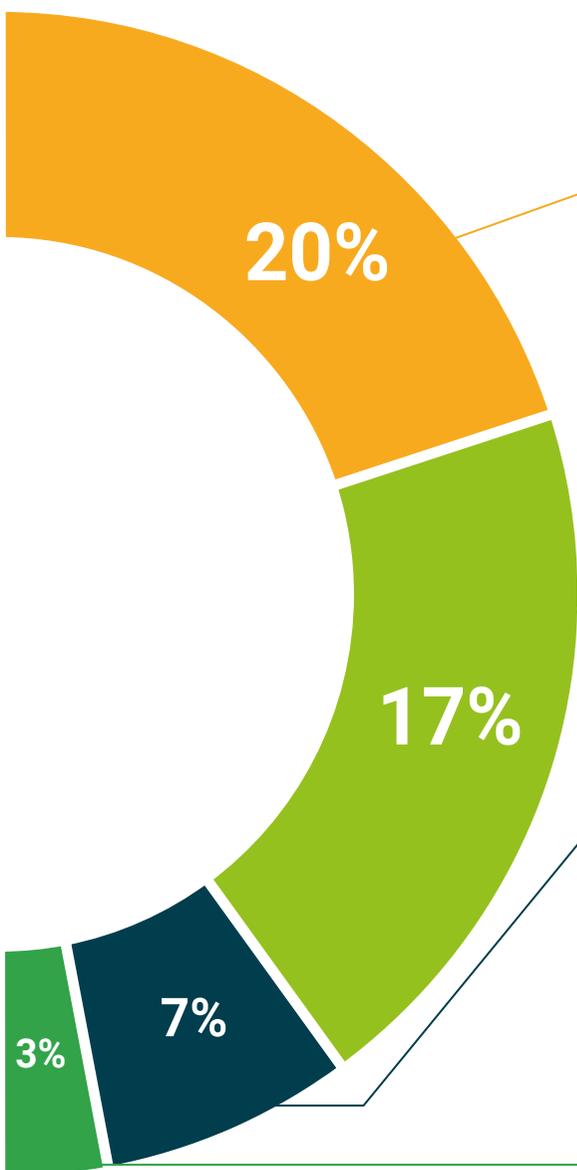
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



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 Diagnóstico e Tratamento garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título 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 Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

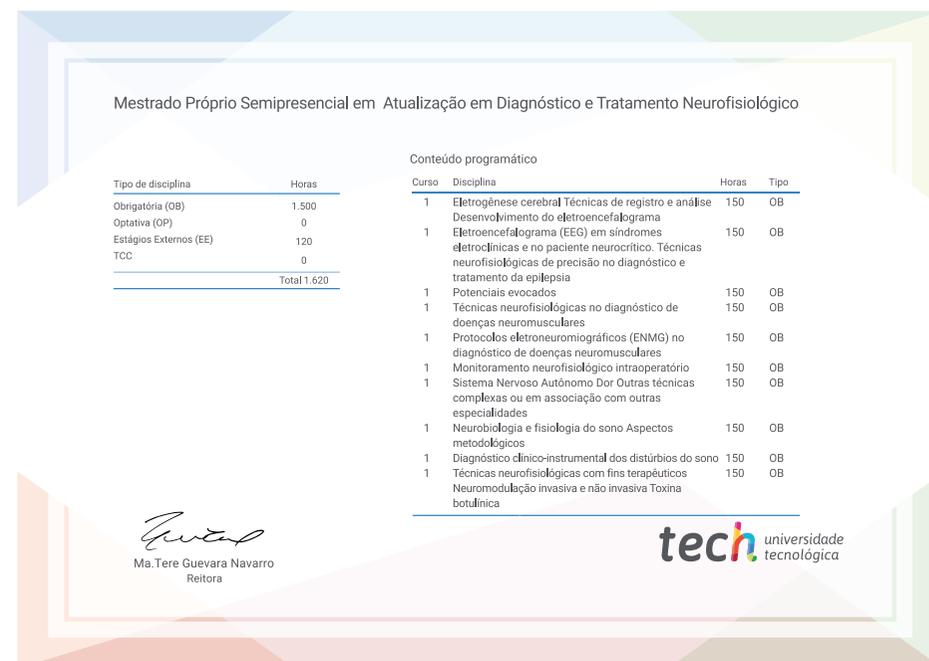
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* do **Mestrado Próprio Semipresencial** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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 Diagnóstico e Tratamento Neurofisiológico**

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 Diagnóstico e
Tratamento Neurofisiológico

Modalidade: Semipresencial (Online + Estágio Clínico)

Duração: 12 meses

Certificado: TECH Universidade Tecnológica

Mestrado Próprio Semipresencial

Atualização em Diagnóstico e
Tratamento Neurofisiológico

