

# Curso

## Neurociências





**tech** universidade  
tecnológica

## Curso Neurociências

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 60 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/medicina/curso/neurociencias](http://www.techtute.com/pt/medicina/curso/neurociencias)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 18*

05

Metodologia

---

*pág. 22*

06

Certificação

---

*pág. 30*

01

# Apresentação

Nos últimos anos as Neurociências tornaram-se uma referência para o desenvolvimento de diferentes ramos do conhecimento, aplicado seja na prática clínica, educação, linguística ou Marketing, mas também noutras tão novas como a economia, liderança ou política, tudo graças aos avanços nas técnicas de Neuroimagem, que ultrapassaram os estudos anatómicos rudimentares de há alguns anos atrás.





“

*Esta especialização aumenta a capacidade de sucesso dos profissionais nesta área, resultando em melhores práticas e desempenho, o que terá um impacto direto no benefício social para toda a comunidade”*

Este programa oferece uma visão ampla e completa do complexo mundo das Neurociências a partir de uma perspectiva aplicada. Partindo das bases biológicas e das técnicas de Neuroimagem, são apresentadas as diferentes abordagens práticas, para que qualquer profissional interessado saiba, antes de mais nada, o que são as Neurociências, como interpretá-las e, acima de tudo, como aplicá-las ao seu trabalho.

Trata-se de um avanço nos programas eminentemente biológicos, que se centram nas bases neuronais e na genética do cérebro, ou nos programas exclusivamente clínicos, onde os problemas associados às patologias que afetam o cérebro e as doenças neurodegenerativas são estudados em profundidade.

Esta visão permite uma melhor compreensão do funcionamento das diferentes áreas, permitindo que o profissional tenha diferentes opções de aplicação no seu trabalho, de acordo com seu interesse.

Este Curso trata dos novos ramos da neurociência que estão, atualmente, em fase de desenvolvimento, tanto teóricos como aplicados, de modo que ainda não existem programas específicos de capacitação nesta área, além da prática de profissionais individuais e das descobertas isoladas realizadas em laboratórios de investigação.

É por isso que este programa se torna uma referência para temas tão inovadores como o Neuromarketing e a Neuroeducação, ao mesmo tempo que introduz novos ramos que dentro de alguns anos serão procurados em diferentes setores, tais como a Neuroeconomia e o Neuroleadership.

Os estudantes do Curso terão acesso aos últimos avanços em Neurociências a um nível teórico, bem como aprenderão a aplicá-los na sua profissão atual ou futura, oferecendo assim uma vantagem qualitativa sobre outros profissionais do setor.

Além disso, facilita a incorporação no mercado de trabalho ou a promoção no mesmo, com um amplo conhecimento teórico e prático que melhorará as suas habilidades no desempenho da sua função.

Este **Curso de Neurociências** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Neurociências
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático com que foi concebido, contém a informação essencial para a prática profissional
- ◆ Novidades sobre Neurociências
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de auto-avaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ A sua ênfase especial nas metodologias inovadoras em Neurociências
- ◆ Lições teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



*Atualize os seus conhecimentos através do Curso de Neurociências”*

“

*Este Curso é o melhor investimento que pode fazer na seleção de um programa de atualização por duas razões: além de atualizar os seus conhecimentos em Neurociências, também obterá um certificado emitido pela TECH Universidade Tecnológica”*

O seu corpo docente inclui profissionais da saúde do ramo das Neurociência, que trazem a sua experiência profissional para esta especialização, assim como especialistas reconhecidos pertencentes a sociedades científicas de referência.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, irá conceder ao profissional acesso a uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, a um ambiente de simulação que proporcionará um estudo imersivo programado para se formar em situações reais.

A conceção deste programa baseia-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, mediante a qual o médico deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surgirem ao longo do programa académico. Para o efeito, o especialista será assistido por um sistema inovador de vídeo interativo criado por especialistas de renome e experientes na área da neurociência.

*Aumente a sua confiança na tomada de decisões, atualizando os seus conhecimentos através deste curso.*

*Este Curso é 100% online e poderá adaptá-lo às suas necessidades, o que facilita a sua realização ao mesmo tempo que exerce as suas atividades de atendimento médico em tempo integral.*



02

# Objetivos

O programa em Neurociências destina-se a facilitar o trabalho do profissional, com base nas últimas tendências e provas científicas, o que garante qualidade e segurança no seu trabalho diário.



“

*Este programa irá criar uma sensação de segurança no desempenho da prática profissional, que o ajudará a crescer a nível pessoal e profissional”*



## Objetivo geral

---

- ◆ Atualizar os conhecimentos em Neurociências nos seus diferentes campos de aplicação, seja na área clínica, educacional ou social, de modo a aumentar a qualidade da prática do profissional no seu desempenho
- ◆ Apresentar aos alunos o vasto mundo nas Neurociências de uma perspetiva prática, para que aprendam sobre as diferentes disciplinas que abarcam o estudo do cérebro em relação ao comportamento humano e as suas possibilidades
- ◆ Conhecer os instrumentos utilizados na investigação e prática das Neurociências
- ◆ Possibilitando o desenvolvimento de habilidades e destrezas, incentivando a capacitação contínua e a pesquisas



*Dê o passo para se inteirar dos últimos desenvolvimentos em Neurociência”*





## Objetivos específicos

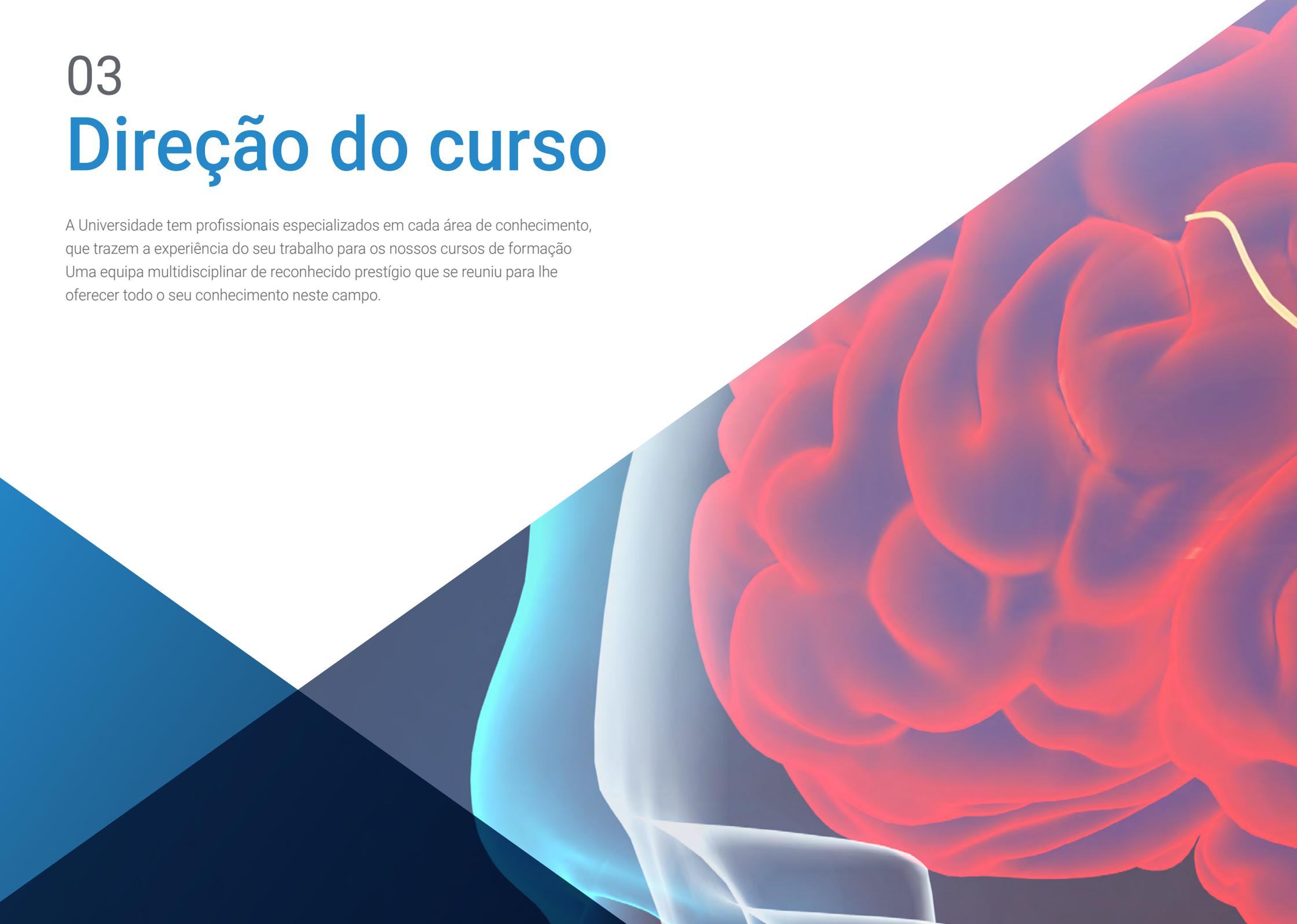
---

- ◆ Compreender os tipos de neurônios
- ◆ Identificar os hemisférios e lóbulos cerebrais
- ◆ Distinguir entre o localismo e o funcionalismo cerebral
- ◆ Descobrir os neurónios indiferenciados
- ◆ Entender a morte neuronal programada
- ◆ Reconhecer a comunicação elétrica interneuronal
- ◆ Determinar o papel da mielina nos neurónios
- ◆ Compreender a comunicação química interneuronal
- ◆ Conhecer as peculiaridades do cérebro direito
- ◆ Desvendar o cérebro esquerdo
- ◆ Explorar a matéria branca
- ◆ Reconhecer as diferenças de género no nível neural
- ◆ Classificar as funções hemisféricas
- ◆ Descobrir o novo localizacionismo
- ◆ Entender as técnicas invasivas
- ◆ Reconhecer as técnicas não invasivas

03

# Direção do curso

A Universidade tem profissionais especializados em cada área de conhecimento, que trazem a experiência do seu trabalho para os nossos cursos de formação. Uma equipa multidisciplinar de reconhecido prestígio que se reuniu para lhe oferecer todo o seu conhecimento neste campo.



“

*A nossa equipa docente, especialistas em Neurociências, irá ajudá-lo a alcançar o sucesso na sua profissão”*

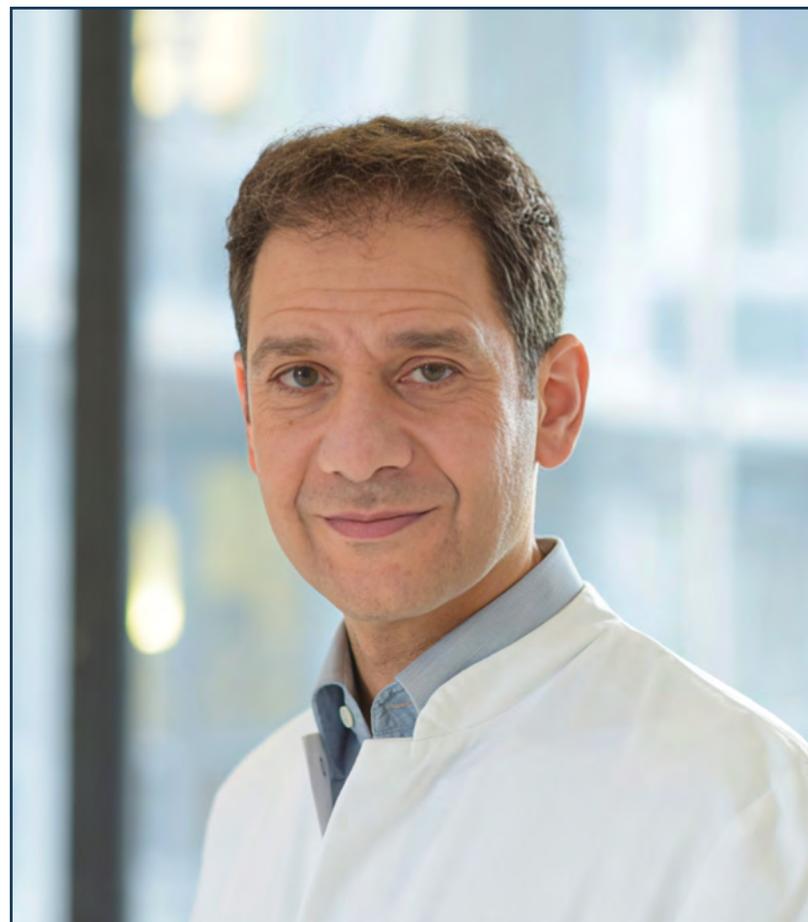
## Diretor Convidado Internacional

O Dr. Malek Bajbouj é Psiquiatra e Neurocientista, especializado nas áreas da Saúde Global, Saúde Mental e Ciências Afetivas. Tem também experiência como Médico do Sono e Neurocientista social, afetivo e cognitivo. Juntamente com uma equipa interdisciplinar, o seu trabalho centrou-se na investigação do stress, dos afetos e das emoções. Em particular, para realizar estes estudos, alguns dos seus principais trabalhos centraram-se na cultura de células, imagiologia e estimulação cerebral, bem como na ajuda humanitária.

A maior parte da sua experiência profissional foi como Diretor Médico e Chefe do Centro de Neurociências Afetivas da Charité Universitätsmedizin Berlin. Além disso, o seu principal foco de investigação no domínio da Saúde Mental Global tem sido o desenvolvimento de intervenções preventivas e terapêuticas personalizadas e de baixo limiar contra o stress e as perturbações relacionadas com o trauma. Para o efeito, utilizou ferramentas digitais e ensaios clínicos, conduzindo intervenções centradas em abordagens eletrofisiológicas e de neuroimagem de inovação inversa para melhorar a fenotipagem dos pacientes.

Além disso, o forte empenho do Dr. Malek Bajbouj na Saúde Mental a nível mundial levou-o a desenvolver uma grande parte da sua atividade profissional em países do Médio Oriente, do Extremo Oriente e da Ucrânia. Neste contexto, participou em várias conferências internacionais, como a Conferência Ucrânio-Alemã sobre Saúde Mental, Apoio Psicossocial e Reabilitação. Escreveu também mais de 175 capítulos de livros e tem uma extensa lista de publicações científicas em que investigou temas como a Neurociência Emocional, as Perturbações Afetivas e a Saúde Mental Global.

De facto, as suas contribuições em Psiquiatria e Neurociências foram premiadas várias vezes. Uma delas foi em 2014, quando lhe foi atribuído o Prémio Else Kröner-Fresenius, reconhecendo a sua investigação científica de excelência. O seu trabalho incansável para reforçar a saúde mental das pessoas em todo o mundo posicionou-o como um dos melhores profissionais na sua área.



## Dr. Bajbouj, Malek

---

- Diretor Médico do Centro de Neurociência Afetiva da Charité Universitätsmedizin, Berlim, Alemanha
- Investigador convidado no Departamento de Psiquiatria da Universidade de Columbia e no New York State Psychiatric Institute, Nova Iorque, Nova Iorque
- Médico e Investigador Assistente na Universidade Livre de Berlim
- Especialista em Medicina do Sono
- Especialista em Psiquiatria e Psicoterapia
- Mestrado em Gestão de Empresas na Universidade Steinbeis-Hochschule de Berlim
- Licenciado em Medicina pela Universidade de Ciências Aplicadas Johannes Gutenberg
- Membro de: Grupo de Investigação Linguagens da Emoção na Universidade Livre de Berlim

“

Graças à TECH, poderá aprender com os melhores profissionais do mundo”

## Direção



### Dr. Juan Moisés De la Serna

- ◆ Psicólogo e Escritor especialista em Neurociências
- ◆ Escritor especialista em Psicologia e Neurociências
- ◆ Autor da Cátedra Aberta de Psicologia e Neurociências
- ◆ Divulgador científico
- ◆ Doutoramento em Psicologia
- ◆ Licenciado em Psicologia Universidade de Sevilha
- ◆ Mestrado em Neurociências e Biologia Comportamental. Universidad Pablo de Olavide, Sevilha
- ◆ Especialista em Metodologia Docente. Universidade de La Salle
- ◆ Especialista Universitário em Hipnose Clínica, Hipnoterapia Universidade Nacional de Educação à Distância - U.N.E.D.
- ◆ Curso em Trabalho Social, Gestão de Recursos Humanos, Administração de Pessoal. Universidade de Sevilha
- ◆ Especialista em Gestão de Projetos, Administração e Gestão de Empresas. Federação de Serviços U.G.T.
- ◆ Formador de Formadores. Colégio Oficial de Psicólogos de Andaluzia



### **Dra. Yolanda Jiménez Romero**

- ◆ Orientadora pedagógica e colaboradora externa educativa
- ◆ Coordenadora Académica do Campus Universitário Online
- ◆ Diretora Territorial do Instituto de Altas Competências da Extremadura-Castil La Mancha
- ◆ Criação de Conteúdos Educativos INTEF. Ministério da Educação e Ciência
- ◆ Licenciatura em Ensino Primário com especialização em Inglês
- ◆ Psicopedagogia Universidade Internacional de Valência
- ◆ Mestrado em Neuropsicologia de Altas Competências
- ◆ Mestrado em Inteligência Emocional Especialista em PNL

## **Professores**

### **Dra. Irene Pellicer Royo**

- ◆ Especialista em Educação Emocional no Colégio Jesuitas-Caspe
- ◆ Mestrado em Ciências Médicas Aplicadas à Atividade Física e ao Desporto, Universidade de Barcelona
- ◆ Mestrado em Educação Emocional e Bem-estar, Universidade de Barcelona
- ◆ Licenciada em Ciências da Atividade Física e do Desporto na Universidade de Lérida

# 04

## Estrutura e conteúdo

A estrutura do conteúdo foi elaborada por uma equipa de profissionais conhecedores da importância da Capacitação em medicina para o seu desempenho no centro educativo e na comunidade, conscientes da atual relevância da especialização e comprometidos com a qualidade do ensino através das novas tecnologias educacionais.



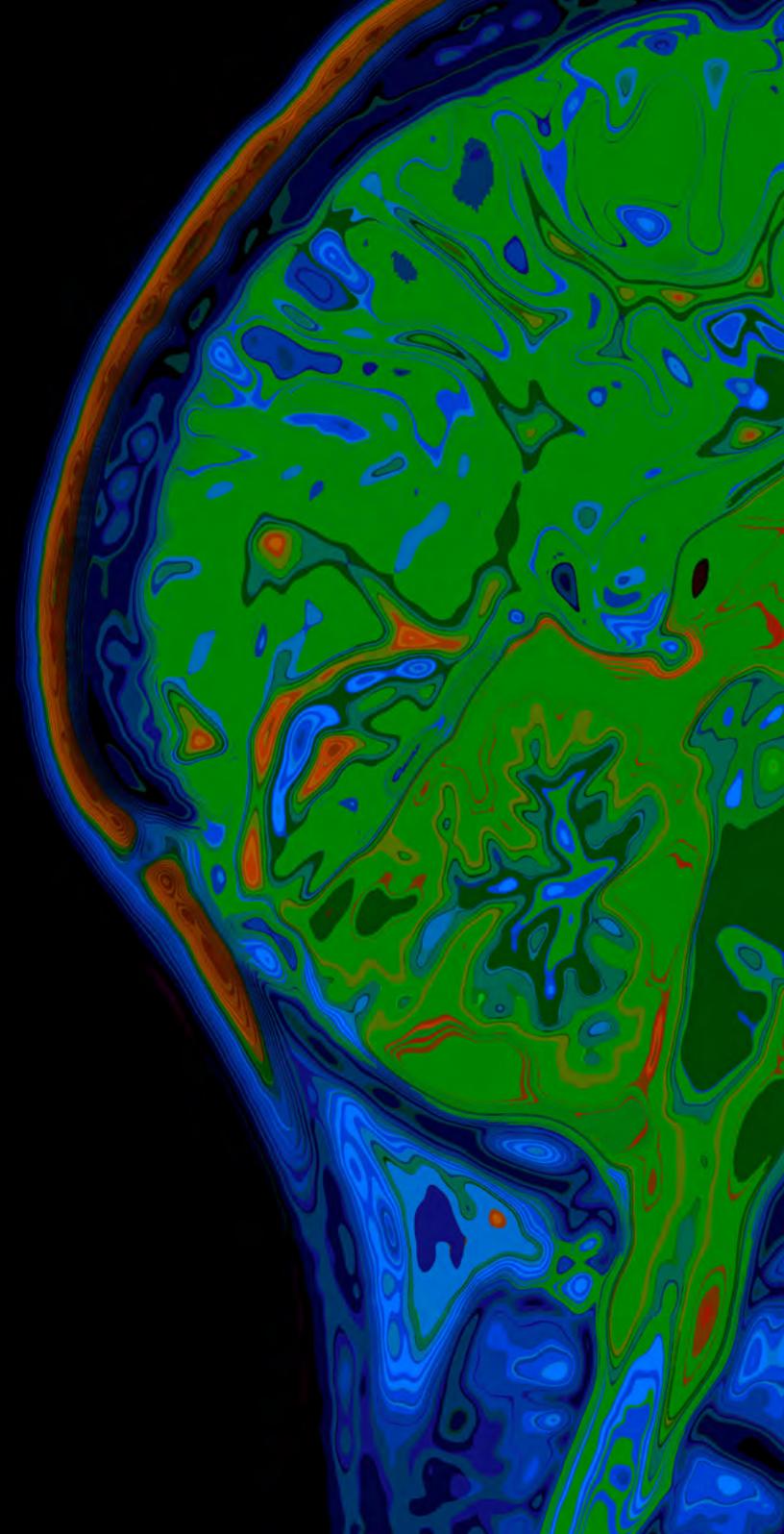


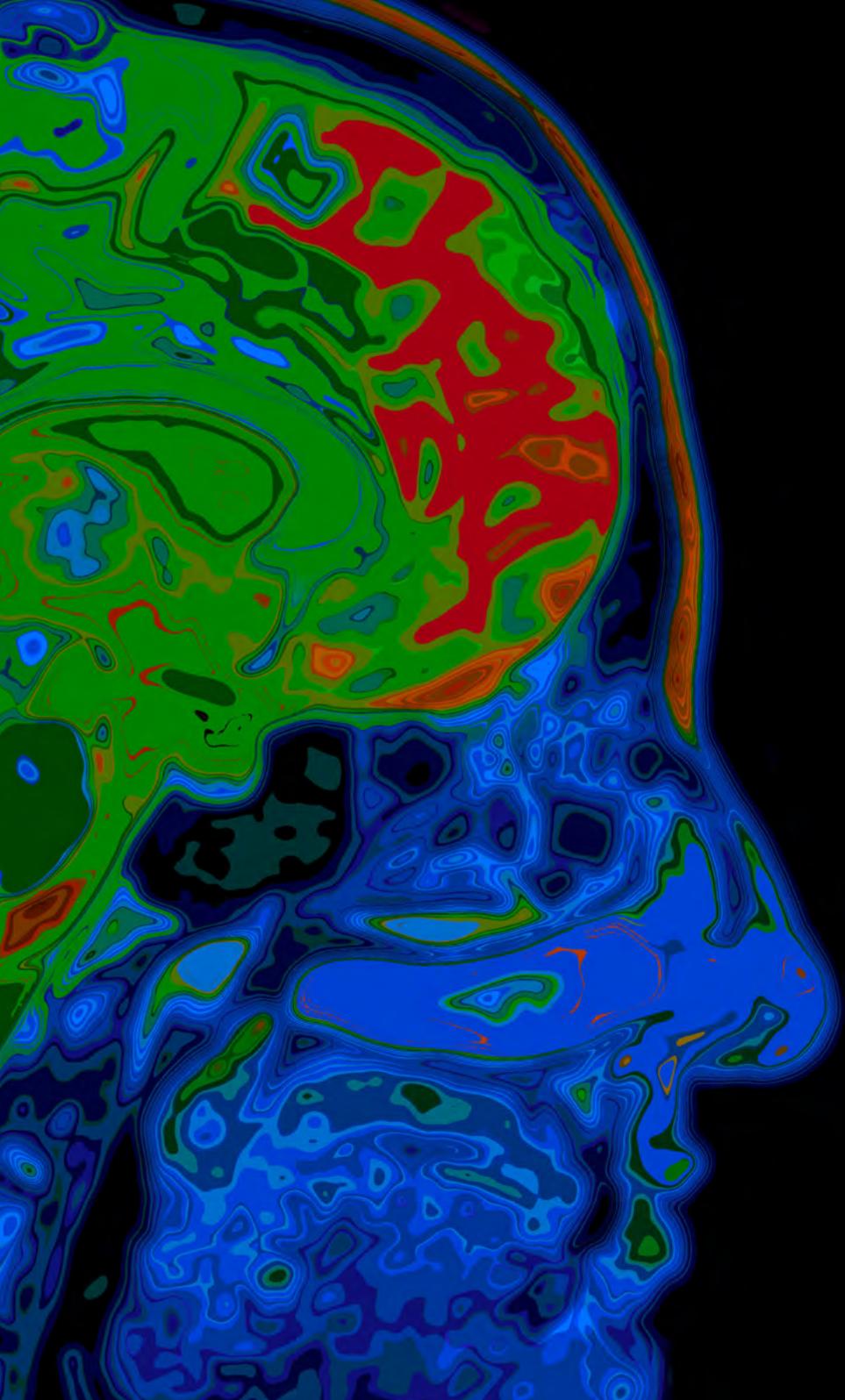
“

*Este Curso em Neurociências conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado”*

## Módulo 1. Bases da neurociência

- 1.1. O sistema nervoso e os neurónios
  - 1.1.1. A formação do sistema nervoso
  - 1.1.2. Tipos de neurónios
- 1.2. Bases neurobiológicas do cérebro
  - 1.2.1. Hemisférios e lóbulos cerebrais
  - 1.2.2. Localizacionismo vs. Funcionalidades do Cérebro
- 1.3. Genética e desenvolvimento neural
  - 1.3.1. Neurónios indiferenciados
  - 1.3.2. Morte neural programada
- 1.4. Mielinização
  - 1.4.1. A comunicação elétrica interneural
  - 1.4.2. O papel da mielina nos neurónios
- 1.5. Neuroquímica do cérebro
  - 1.5.1. A comunicação química interneural
  - 1.5.2. As neuro-hormonas e as suas funções
- 1.6. Plasticidade e desenvolvimento cerebral
  - 1.6.1. Idade vs. Plasticidade neural
  - 1.6.2. O desenvolvimento neural
- 1.7. Diferenças hemisféricas
  - 1.7.1. Cérebro direito
  - 1.7.2. Hemisfério esquerdo
- 1.8. Conectividade inter-hemisférica
  - 1.8.1. A substância branca
  - 1.8.2. Diferenças de género
- 1.9. Localizacionismo vs. Funcionalismo
  - 1.9.1. Funções hemisféricas
  - 1.9.2. Novo localizacionismo.
- 1.10. Técnicas invasivas para estudo cerebral vs. Não-invasivas
  - 1.10.1. Técnicas invasivas
  - 1.10.2. Técnicas não invasivas





“

*Uma experiência de aprendizagem única,  
fundamental e decisiva para impulsionar  
o seu desenvolvimento profissional”*

05

# Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem.

A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning.**

Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a ***New England Journal of Medicine.***



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

## Na TECH utilizamos o Método de Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos clínicos simulados com base em pacientes reais nos quais terão de investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método. Os especialistas aprendem melhor, mais depressa e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo"



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

“

Sabia que este método foi desenvolvido em 1912 em Harvard para estudantes de direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais complexas para que tomassem decisões e justificassem a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard”

A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

- 1 Os estudantes que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios para avaliar situações reais e aplicar os seus conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao educador integrar melhor o conhecimento na prática diária.
- 3 A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir de um ensino real.
- 4 O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os estudantes, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo passado a trabalhar no curso.



## Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

Melhoramos 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 de aprendizagem simulados. Estas simulações são desenvolvidas utilizando software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.



Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis globais de satisfação dos profissionais que concluem os seus estudos, no que diz respeito aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Utilizando esta metodologia, mais de 250.000 médicos foram formados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga cirúrgica. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica.

A pontuação global do nosso sistema de aprendizagem é de 8,01, de acordo com os mais elevados padrões internacionais.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



#### Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



#### Técnicas cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH traz as técnicas mais inovadoras, com os últimos avanços educacionais, para a vanguarda da atualidade em enfermagem. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão do estudante. E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu"



#### 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 necessita para completar a sua capacitação





#### Análises de casos desenvolvidas e conduzidas por especialistas

A aprendizagem eficaz deve necessariamente ser contextual. Por esta razão, a TECH apresenta o desenvolvimento de casos reais nos quais o perito guiará o estudante 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

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



#### Masterclasses

Há provas científicas sobre a utilidade da observação de peritos terceiros: Learning from an Expert fortalece o conhecimento e a recordação, e constrói confiança em futuras decisões difíceis.



#### Guias rápidos de atuação

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de folhas de trabalho ou guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar os estudantes a progredir na sua aprendizagem.



06

# Certificação

O Curso de Neurociências garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um grau de Curso pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Neurociências** 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 **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Neurociências**

ECTS: **6**

Carga horária: **150 horas**



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

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compreensão  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualificação  
desenvolvimento si

**tech** universidade  
tecnológica

**Curso**

Neurociências

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 60 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Neurociências

