



# **Mestrado Avançado** Neuropsicologia Clínica e Neuroeducação

» Modalidade: online

» Duração: 2 anos

» Certificação: TECH Global University

» Créditos: 120 ECTS

» Horário: ao seu próprio ritmo

» Exames: online

Acesso ao site: www.techtitute.com/pt/educacao/mestrado-avancado/mestrado-avancado-neuropsicologia-clinica-neuroeducacao

# Índice

02 Apresentação Objetivos pág. 4 pág. 8 05 03 Direção do curso Competências Estrutura e conteúdo pág. 14 pág. 20 pág. 26 06 07 Metodologia Certificação

pág. 50

pág. 58





# tech 06 | Apresentação

A neuropsicologia baseia-se no método científico natural para abordar o estudo do cérebro. Através de uma combinação de métodos hipotético-dedutivos e analítico-indutivos, os profissionais desta disciplina desenvolvem a intervenção terapêutica em indivíduos com lesões congénitas ou supervenientes ao cérebro, bem como em indivíduos sem lesões.

Este Mestrado Avançado tem duas áreas de estudo distintas, mas altamente complementares. Por um lado, a neuropsicologia clínica e, por outro lado, a neuroeducação. O objetivo da primeira destas áreas é dar ao profissional um domínio dos mecanismos neurológicos e bioquímicos envolvidos na doença mental e saúde. Já o trabalho da neuropsicologia na educação visa formar profissionais da educação nos aspetos do cérebro que influenciam a educação e a aprendizagem.

A compreensão das estruturas químicas e anatómicas envolvidas em cada um dos processos no campo da saúde e também das perturbações mentais, proporciona uma visão global necessária para um verdadeiro domínio no discernimento do ser humano, que se junta ao amplo espectro de intervenção na especialização para dar um conhecimento abrangente do assunto.

A relação da bioquímica cerebral e das estruturas límbicas com as emoções básicas, assim como a forma como o sistema reticular afeta o nosso comportamento e consciência, são pontos essenciais deste programa educativo. Um Mestrado Avançado complementado com o funcionamento da memória, da linguagem, da relação entre a lateralidade e o desenvolvimento cognitivo, entre outros aspetos.

Ao longo desta especialização, o aluno será exposto a todas as abordagens atuais para os diferentes desafios colocados na sua profissão. Um passo importante que se tornará um processo de melhoria, não só a nível profissional, mas também pessoal.

Este desafio é um dos compromissos sociais da TECH: ajudar a especialização de profissionais altamente qualificados e desenvolver as suas competências pessoais, sociais e laborais durante o curso.

Não só o guiaremos através dos conhecimentos teóricos que lhe oferecemos, como também lhe apresentaremos outra forma de estudar e aprender, mais orgânica, mais simples e mais eficiente. A TECH trabalha de forma a manter o aluno motivado e a criar no próprio uma paixão pela aprendizagem. Será incentivado também o pensamento e o desenvolvimento do pensamento crítico.

Este Mestrado Avançado foi concebido para lhe dar acesso aos conhecimentos específicos desta disciplina de forma intensiva e prática. Uma aposta altamente valiosa para qualquer profissional.

Este **Mestrado Avançado em Neuropsicologia Clínica e Neuroeducação** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- A mais recente tecnologia em software de ensino online
- Sistema de ensino intensamente visual, apoiado por conteúdos gráficos e esquemáticos, fácil de assimilar e de compreender
- Desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas no ativo
- Sistemas de vídeo interativos de última geração
- Ensino apoiado pela teleprática
- Sistemas de atualização e requalificação contínua
- Aprendizagem auto-regulada: total compatibilidade com outras ocupações
- Exercícios práticos de auto-avaliação e verificação da aprendizagem
- Grupos de apoio e sinergias educativas: perguntas ao especialista, fóruns de discussão e conhecimento
- A comunicação com o professor e trabalhos de reflexão individual
- A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet
- Bancos de documentação de apoio permanentemente disponíveis, inclusive após o final do curso



Uma especialização de alto nível científico, apoiada por um desenvolvimento tecnológico avançado e pela experiência dos melhores profissionais no ensino"



Uma especialização criada para profissionais que aspiram à excelência e que lhe permitirá adquirir novas competências e estratégias de forma fluida e eficaz"

O corpo docente do Curso inclui profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta qualificação, para além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, irá permitir que o profissional tenha acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará um curso imersivo, programado para praticar em situações reais.

O design desta especialização foca-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Uma imersão profunda e completa nas estratégias e abordagens da Neuropsicologia Clínica e da Neuroeducação.

Os sistemas sensoriais do ser humano estudados de um ponto de vista profissional, com o objetivo de intervir e melhorar.







# tech 10 | Objetivos



# **Objetivos gerais**

- Descrever o funcionamento global do cérebro e a bioquímica que o ativa ou inibe
- Gerir a atividade cerebral como um mapa de distúrbios mentais
- Descrever a relação entre o cérebro e a mente
- Desenvolver as tecnologias que produzem mudanças no cérebro a fim de superar as doenças mentais
- Descrever as perturbações neurológicas mais comuns na consulta de psicologia
- Descrever as relações entre o sistema nervoso central, endócrino e imunitário
- Gerir a psicofarmacologia atual e integrar este conhecimento em ferramentas psicológicas que possam melhorar a doença mental
- Permitir aos profissionais a prática da neuropsicologia na educação do desenvolvimento de crianças e jovens
- Aprender a implementar programas específicos para a melhoria do desempenho escolar
- Aceder às formas e processos de investigação em neuropsicologia no ambiente escolar
- Aumentar a capacidade de trabalho e de resolução autónoma dos processos de aprendizagem
- Estudar a atenção à diversidade a partir de uma abordagem neuropsicológica
- Conhecer as várias formas de implementação de sistemas de enriquecimento para as metodologias de aprendizagem na sala de aula, especialmente dirigidas aos diversos alunos
- Analisar e integrar os conhecimentos necessários para fomentar os desenvolvimentos escolares e sociais dos estudantes



# **Objetivos específicos**

#### Módulo 1. Bases da Neurociência

- Descrever o funcionamento do sistema nervoso.
- Explicar a anatomia básica das estruturas relacionadas com a aprendizagem
- Definir a fisiologia básica das estruturas relacionadas com a aprendizagem
- Identificar as principais estruturas cerebrais relacionadas com as habilidades motoras
- Definir o cérebro plástico e a neuroplasticidade
- Explicando os efeitos do meio ambiente no desenvolvimento do cérebro
- Descrevendo as mudanças no cérebro infantil
- Explicando a evolução do cérebro adolescente
- Definir as características do cérebro adulto

## Módulo 2. Neuropsicologia do Desenvolvimento

- Identificar os conceitos entre Coaching, Neurociência, Neuroaprendizagem, dispositivos básicos de aprendizagem, inteligências múltiplas, movimento e aprendizagem, Neurodidática e jogo dentro do campo da educação
- Compreender o funcionamento do cérebro e das suas estruturas
- Estabelecer os conceitos de aprendizagem e os diferentes níveis, estilos, tipos e competências de aprendizagem
- Relacionar os Dispositivos Básicos de Aprendizagem e as Funções Executivas no desenvolvimento das atividades
- Aprender sobre as Inteligências Múltiplas e o favorecimento da sua implementação no campo da educação

- Reconhecer a importância do jogo como uma ferramenta da Neurodidática e da Aprendizagem
- Implementar exercícios de Movimento e Aprendizagem dentro da sala de aula como sessões de aprendizagem
- Vincular o Coaching à Neurociência e o empoderamento que ela gera nos estudantes
- Determinar claramente como encaminhar os alunos

#### Módulo 3. Princípios da Neuroanatomia

- Conhecer as origens e o processo evolutivo do sistema nervoso
- Obter uma visão geral da formação do sistema nervoso
- Conhecer os fundamentos básicos da Neuroanatomia

## Módulo 4. Introdução à Neuropsicologia

- Compreender a importância e os conceitos básicos da neuropsicologia
- Conhecer os métodos de avaliação e os fundamentos da investigação em neuropsicologia
- Explorar o desenvolvimento do sistema nervoso e a sua relação com as doenças neurológicas
- Compreender a estrutura e a função do sistema nervoso a nível celular e molecular

## Módulo 5. Neuroanatomia Funcional

- Compreender as principais funções dos lobos cerebrais e das suas subdivisões
- Analisar a forma como as lesões em diferentes áreas do lobo frontal afetam o pensamento e o comportamento
- Explorar a forma como as lesões no córtex motor influenciam o controlo e a execução dos movimentos
- Compreender a assimetria cerebral e o seu impacto nas funções cognitivas e emocionais

## Módulo 6. Funções Cognitivas

- Compreender a base neurobiológica subjacente à atenção
- Explorar as bases neurobiológicas da linguagem
- Investigar as bases neurobiológicas da perceção sensorial
- Compreender as bases neurobiológicas da perceção visuoespacial

#### Módulo 7. Danos Cerebrais

- Analisar os efeitos de uma lesão cerebral precoce no desenvolvimento neuropsicológico
- Explorar perturbações causadas por problemas vasculares no cérebro
- Familiarizar-se com os transtornos epiléticos e as suas implicações neuropsicológicas
- Compreender as alterações do nível de consciência e as suas consequências neuropsicológicas

# Módulo 8. Afasias, Agrafias e Alexias

- Compreender as características e as causas da Afasia de Broca
- Analisar as características e as causas da Afasia de Wernicke
- Explorar as características e as causas da Afasia de Condução
- Conhecer as características e as causas da Afasia Global
- Familiarizar-se com as características e as causas das diferentes Afasias, Agrafias e Alexias

## Módulo 9. Doenças Neurodegenerativas

- Analisar de que forma a reserva cognitiva afeta o envelhecimento e a saúde mental
- Explorar diferentes doenças neurológicas, como a Esclerose Múltipla e a Esclerose Lateral Amiotrófica
- Conhecer as principais características das perturbações do movimento, tais como a Doença de Parkinson
- Compreender o processo de envelhecimento e os seus efeitos na cognição

# tech 12 | Objetivos

#### Módulo 10. Neuroeducação

- Definir os princípios da Neuroeducação
- Explicar os principais neuromitos
- Explicar as estratégias de estimulação e as intervenções precoces
- Definir a teoria da atenção
- Explicar a emoção de um ponto de vista neurológico
- Explicar a aprendizagem de um ponto de vista neurológico
- Explicar a memória de um ponto de vista neurológico

# Módulo 11. Funcionalidade Visual e Auditiva para a Leitura, Linguagem, as Línguas e a Aprendizagem

- Conhecer as caraterísticas e o desenvolvimento dos órgãos da visão
- Detetar, avaliar e intervir em aula com alunos com deficiência visual
- Adquirir a capacidade de trabalho para a melhoria da perceção visual
- Conhecer os programas de formação das habilidades de visão relacionadas com a leitura
- Estudar os modelos sacádicos
- Aprender as características e desenvolvimento dos órgãos do ouvido
- Conhecer os fatores de risco
- Identificar as formas de detetar, avaliar e intervir na aula com alunos com deficiências auditivas
- Adquirir a capacidade de trabalhar para melhorar a audição
- Conhecer os aspetos psicobiológicos da hipoacusia
- Desenvolver as competências necessárias para realizar adaptações curriculares nesta área
- Estudar todas as implicações dos problemas visuais e auditivos na aprendizagem da leitura e da escrita

## Módulo 12. Capacidade Motora, Lateralidade e Escrita

- Aprofundar o estudo da relação entre a aprendizagem e o neurodesenvolvimento no campo educativo
- Estudar os aspetos da psicomotricidade grossa e fina
- Compreender a relação entre a motricidade e o psiquismo, e as suas implicações no desenvolvimento
- Estudar a lateralidade em relação ao desenvolvimento das capacidades cognitivas
- Desenvolver os diferentes graus de evolução nas etapas laterais evolutivas
- Aprender as diferentes perturbações motoras a partir do seu impacto na aprendizagem
- Desvendar todos os aspetos relacionados com o processo de aquisição da leitura
- Aprender a intervir em possíveis dificuldades relacionadas com a aprendizagem na sala de aula: disgrafia, discalculia e dislexia
- Desenvolver modelos de intervenção para a prevenção, desenvolvimento e dificuldades da aprendizagem no ambiente escolar
- Desenvolver as capacidades de comunicação e relacionamento com os pais e as famílias

## Módulo 13. Intervenção em Elevadas Capacidades

- Conhecer o modelo de diagnóstico integrado e as suas fases
- Conhecer as comorbidades que normalmente acompanham o espectro das Elevadas Capacidades
- Diferenciar entre as manifestações ou sintomas que podem estar relacionados com a capacidade elevada e os sintomas que podem estar relacionados com a presença de perturbações
- Organizar a tomada de decisões com base no diagnóstico inicial
- Propor linhas de ação concretas para a intervenção educativa
- Analisar as linhas de intervenção propostas a nível familiar e pessoal, com base em casos práticos e avaliação do seu impacto

#### Módulo 14. Múltiplas Inteligências, Criatividade, Talento e Altas Capacidades

- Aprender todos os aspetos da teoria das inteligências múltiplas e a sua avaliação
- Aprender as bases neuropsicológicas da criatividade e o seu desenvolvimento no contexto educativo
- Conhecer as possibilidades de trabalho na área das altas capacidades

## Módulo 15. Dislexia, Discalculia e Hiperatividade

- Incorporar os conhecimentos necessários para detetar e intervir na sala de aula em casos de discalculia, dislexia e TDAH
- Entender a incidência de comorbidade neste contexto
- Conhecer as possibilidades da neurotecnologia aplicada à dislexia, ao TDAH e à discalculia

#### Módulo 16. Processos Neurolinguísticos, Dificuldades e Programas de Intervenção

- Desenvolver os aspetos neurobiológicos do desenvolvimento da linguagem
- Estudar as bases neuropsicológicas da linguagem e as possibilidades de trabalhá-la e desenvolvê-la
- Analisar e conhecer os processos de compreensão de linguagem, sons e compreensão leitora
- Analisar os transtornos da linguagem e da alfabetização
- Aprender como avaliar, diagnosticar e intervir em dificuldades linguísticas

## Módulo 17. Processos de Memória, Competências e TICs

• Explorar e aprofundar os conhecimentos sobre as caraterísticas e o funcionamento dos processos de memória, em relação ao desenvolvimento global da pessoa, na área específica da aprendizagem

## Módulo 18. Metodologia da Investigação I

- Conhecer a metodologia de pesquisa e suas diferentes abordagens
- Desenvolver um método completo de pesquisa, desde a escolha do tema, até a proposta e elaboração
- Aprender a conduzir uma pesquisa quantitativa e uma análise de resultados

## Módulo 19. Metodologia da Investigação II

- Aprender a estatística descritiva
- Aprender como desenvolver um teste de hipóteses e sua interpretação
- Estudar o uso da estatística correlacional e de comparação de grupos e ser capaz de usá-las em pesquisa



O nosso objetivo é ajudá-lo a alcançar o seu, através de um programa de especialização único que se tornará uma experiência de crescimento profissional inigualável"

# 03 Competências

Uma vez que todos os conteúdos tenham sido estudados e os objetivos do Mestrado Avançado em Neuropsicologia Clínica e Neuroeducação tenham sido alcançados, o profissional terá uma competência e desempenho superiores nesta área. Uma abordagem bastante completa, numa especialização de alto nível, que faz a diferença.

NEUROPSYCHOLOGY

NEUROPSY

NEUROPS

Atingir a excelência em qualquer profissão requer esforço e perseverança. Mas, acima de tudo, requer o apoio de profissionais que lhe possam dar o impulso de que necessita, com os meios e apoio necessários. Na TECH oferecemos-lhe tudo o que precisa"

# tech 16 | Competências



# Competências gerais

- Desenvolver a profissão respeitando os outros profissionais de saúde, adquirindo competências de trabalho em equipa
- Reconhecer a necessidade de manter e atualizar a competência profissional dando particular importância à aprendizagem autónoma e contínua de novos conhecimentos
- Desenvolver a capacidade de análise crítica e de investigação no domínio da sua profissão
- Empregar a neuropsicologia no ambiente educativo
- Implementar programas para melhorar o desempenho escolar
- Aplicar os modos de investigação da neuropsicologia na educação
- Construir novas formas de abordar a diversidade na sala de aula







# Competências específicas

- Conhecer como o cérebro reptiliano está preocupado com as inteligências básicas, de padrões e parâmetros
- Dominar a relação do sistema límbico com o nosso universo emocional
- Conhecer a química cerebral que afeta nossas emoções
- Conhecer as sedes neurológicas de nossas emoções
- Pesquisar sobre a intuição e sua parte científica e mensurável
- Saber os mecanismos inconscientes da inteligência emocional
- Determinar, a partir do conhecimento científico, que "a emoção decide e a razão justifica"
- Saber sobre os motores da motivação humana
- Diferenciar a partir da realidade neurológica o fato de pensar do fato de refletir
- Descobrir a sucessão evolutiva de nosso neocórtex
- Conhecer a capacidade racional de associar, representar no espaço e refletir
- Conhecer as fibras Alfa e a sua função
- Conhecer as fibras Beta e a sua função
- Conhecer as fibras Gamma e a sua função
- Conhecer as fibras Delta e a sua função
- Rever e listar as fibras nervosas simpáticas e pré-ganglionares
- Saber diferenciar os mecanorrecetores de outras fibras
- Dominar a importância dos nociceptores simpáticos na dor e na sensibilidade
- Conhecer a morfologia e a função das fibras pré-ganglionares

# tech 18 | Competências

- Conhecer os mecanismos simpáticos e parassimpáticos
- Conhecer as funções e mecanismos dos nervos espinhais
- Saber diferenciar entre comunicação eferente e aferente
- Conhecer as propriedades da matéria cinzenta e do seu veículo de comunicação, a matéria branca
- Conhecer as funções da Ponte de Varolio
- Compreender como é que a medula oblongata influencia o nosso sistema comportamental global
- Compreender a descrição e função do cerebelo
- Dominar o papel global da amígdala, hipocampo, hipotálamo, cingulo, tálamo sensorial, núcleos basais, região cinzenta periaquedular, glândula pituitária e núcleos polegares
- Conhecer a teoria da evolução do cérebro de R. Carter em 2002
- Gerir o papel global do lobo frontal orbital
- Ligar a transmissão neuromotora e a percepção sensorial
- Ter conhecimento do eixo hipotálamo e do sistema endócrino
- Compreender os mecanismos neurológicos e químicos que regulam a temperatura, pressão sanguínea, ingestão de alimentos e função reprodutiva
- Assimilar os conhecimentos mais recentes sobre a relação entre o sistema nervoso e o sistema imunitário
- Reconhecer a anatomia do cérebro e a sua relação com o desenvolvimento de vários processos de aprendizagem motores, sensoriais, emocionais, etc
- Usar os conhecimentos da neuropsicologia no desenvolvimento de vários programas de intervenção em todas as áreas do desenvolvimento escolar
- Aplicar dados de análise neurológica no diagnóstico clínico, com base em conhecimentos específicos da neuropsicologia do desenvolvimento





# Competências | 19 tech

- Colocar em prática as diferentes formas de intervenção na área da educação com base nos dados extraídos da análise da funcionalidade do cérebro na área das emoções e da aprendizagem
- Trabalhar com dificuldades sensoriais no ambiente escolar, a partir de uma abordagem neuropsicológica baseada no trabalho a partir de um conhecimento profundo da funcionalidade visual e auditiva
- Implementar estratégias de estimulação cerebral no ambiente educativo através do desenvolvimento de capacidades motoras e da lateralidade
- Conceber, desenvolver e analisar uma investigação abrangente na área da neuropsicologia no ambiente escolar
- Aplicar novas estratégias nos casos de altas capacidades
- Ser capaz de programar tendo em conta as múltiplas inteligências e a promoção do talento e da criatividade
- Desenvolver programas de intervenção eficientes para alunos com discalculia, dislexia e hiperatividade
- Realizar uma avaliação, diagnóstico e intervenção eficazes das dificuldades linguísticas



O nosso objetivo é muito simples: oferecer-lhe uma capacitação de qualidade, com o melhor sistema de ensino do momento, para que possa alcançar a excelência na sua profissão"





# tech 22 | Direção do curso

# Direção



# **Doutor Martínez Lorca, Alberto**

- Especialista de área em Medicina Nuclear no Hospital Universitário de La Paz
- Médico no Departamento de Medicina Nuclear no Hospital Universitário Ramón y Cajal
- Especialista da Área em Medicina Nuclear no Hospital Universitário Rey Juan Carlos
- Doutoramento em Medicina
- Investigador especialista na Área do Cancro e dos Recetores Hormonais
- Medical Education Manager
- Mestrado em Psicoterapia de Tempo Limitado e Psicologia da Saúde
- Coaching VEC
- Diretor da Área de Estudos Neurológicos do CEP. Madrid
- Especialista em Neurologia dos Sonhos e dos seus Distúrbios
- Divulgador para a população infantil Teddy Bear Hospital



# Dra. Sánchez Padrón, Nuria Ester

- Psicóloga Geral de Saúde na Vitaliti
- Professora de Reforço Educativo na Rádio ECCA
- Licenciatura em Psicologia pela Universidade de La Laguna
- Mestrado em Psicologia Geral da Saúde pela Universidade de La Rioja
- Especialista em Cuidados Psicológicos de Emergência da Cruz Vermelha
- Especialista em Cuidados Psicológicos nas Prisões

# tech 24 | Direção do curso

#### Coordenador



# Dr. Aguado Romo, Roberto

- Presidente do Instituto Europeu de Psicoterapia Limitada
- Psicólogo em consultório particular
- Investigação em Psicoterapias de Tempo Limitado
- Coordenador da equipa de orientação em várias escolas
- Autor de vários livros sobre Psicologia
- Comunicador Especialista em Psicologia dos Meios de Comunicação
- Docente de cursos e estudos de pós-graduação
- Mestrado em Psicologia Clínica e Psicologia da Saúde
- Especialista em Psicologia Clínica
- Especialista em Focalização por Dissociação Seletiva

## **Professores**

## Doutora Martínez Lorca, Manuela

- Doutorada em Psicologia pela Universidade de Castilla-La-Mancha
- Psicóloga da Saúde Pública
- Professora no Departamento de Psicologia da UCLM
- Mestrado em Psicoterapia Limitada e Psicologia da Saúde pelo Instituto
- Europeu de Psicoterapia de Tempo Limitado
- Especialista em Hipnose Clínica e Relaxamento

## Dra. Roldán, Lucía

- Psicóloga de Saúde Pública
- Especialista em intervenção cognitiva comportamental
- Mestrado em Psicoterapia Limitada e Psicologia da Saúde
- Especialista em intervenção com terapia energética

## Dra. González Agüero, Mónica

- Psicóloga responsável pelo Departamento de Psicologia Infantil e Juvenil do Hospital Quirón Salud Marbella e Avatar Psicólogos
- Mestrado em Psicoterapia Limitada e Psicologia da Saúde pelo Instituto
- Europeu de Psicoterapia Limitada (I.E.P.T.L.)
- Especialista em Hipnose Clínica com Focalização pela Dissociação Seletiva pela Universidade de Almeria
- Colaboradora em diferentes programas da Cruz Vermelha
- Professora no Mestrado em Psicoterapia de Tempo Limitado e Psicologia da Saúde no Instituto Europeu de Psicoterapia de Tempo Limitado
- Formadora de Avatar Psicólogos em diferentes programas de gestão emocional para centros educativos e empresas Formadora em Human Resources Consulting Services (HRCS)

# Dr. Kaisser Ramos, Carlos

- Médico especialista em O.R.I. Especialista em Reabilitação e Medicina Física
- Chefe do departamento de O.R.I. no Complexo Hospitalar de Segóvia
- Professor de Otorrinolaringologia na Universidade Autónoma de Madrid
- Membro de pleno direito da Real Academia de Medicina de Salamanca
- Académico da Real Academia Nacional de Medicina
- Mestrado em Psicoterapia Limitada e Psicologia da Saúde
- Médico Especialista Europeu em Psicoterapia
- Especialista em Medicina Psicossomática
- Chefe de Estudos e Diretor de investigação em perturbações psicopáticas pelo Instituto
- Europeu de Psicoterapia de Tempo Limitado
- Mestrado em Psicologia Clínica e Psicologia da Saúde pela Sociedade Espanhola de Medicina Psicossomática e Psicologia Médica

# Dr. Fernández, Ángel

- Psicólogo Especialista Europeu em Psicoterapia pela EFPA
- Psicólogo de Saúde Pública
- Mestrado em Psicologia Clínica e Psicologia da Saúde
- Diretor do Centro de Avaliação e Psicoterapia de Madrid
- Tutor responsável pela área de Psicodiagnóstico e intervenção psicológica do CEP.
- Autor da técnicas T.E.N. Chefe de Estudos de Mestrado em Psicoterapia de Tempo Limitado e Psicologia da Saúde
- Especialista em Hipnose Clínica e Relaxamento



Uma aprendizagem que se baseia na experiência da vida real dos profissionais que exercem a profissão. Aprender é a melhor forma de adquirir qualidade na sua profissão"





# tech 28 | Estrutura e conteúdo

## Módulo 1. Bases da Neurociência

- 1.1. O sistema nervoso e os neurónios
  - 1.1.1. Introdução
  - 1.1.2. Desenvolvimentos e abordagens mais recentes
- 1.2. Anatomia básica das estruturas relacionadas com a aprendizagem
  - 1.2.1. Fisiologia da aprendizagem
- 1.3. Processos psicológicos relacionados com a aprendizagem
  - 1.3.1. As emoções e a aprendizagem
  - 1.3.2. Abordagens a partir das emoções
- 1.4. As principais estruturas cerebrais relacionadas com a motricidade
  - 1.4.1. Desenvolvimento cerebral e motricidade
  - 1.4.2. Lateralidade e desenvolvimento
- 1.5. O cérebro plástico e a neuroplasticidade
  - 1.5.1. Definição de plasticidade
  - 1.5.2. Neuroplasticidade e educação
- 1.6. Epigenética
  - 1.6.1. Definição e origem
- 1.7. Os efeitos do ambiente no desenvolvimento do cérebro
  - 171 Teorias atuais
  - 1.7.2. A influência do ambiente no desenvolvimento da criança
- 1.8. Mudanças no cérebro da criança
  - 1.8.1. O desenvolvimento do cérebro na infância
  - 182 Características
- 1.9. A evolução do cérebro do adolescente
  - 1.9.1. O desenvolvimento do cérebro na adolescência
  - 1.9.2. Características
- 1.10. O cérebro adulto
  - 1.10.1. Características do cérebro adulto
  - 1.10.2. O cérebro adulto e a aprendizagem

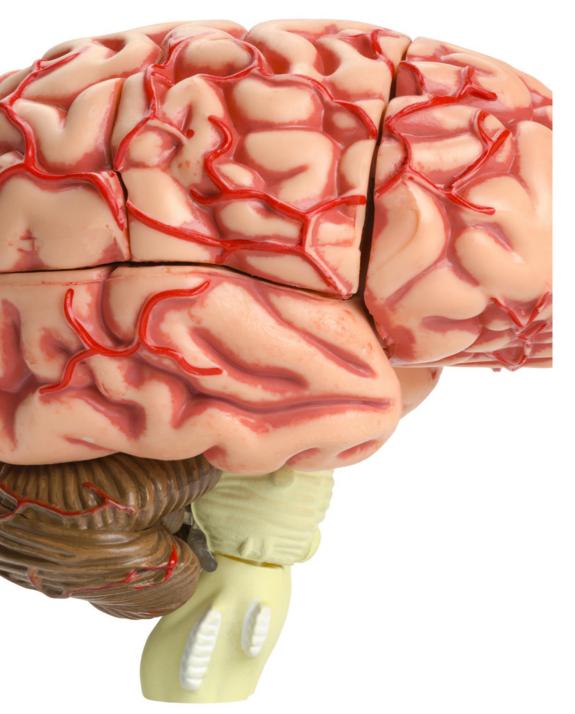
# Módulo 2. Neuropsicologia do Desenvolvimento

- 2.1. Neurociência
- 2.2. O cérebro: estrutura e funcionamento
- 2.3. Neurociência e Aprendizagem
- 2.4. Inteligências múltiplas
- 2.5. Neurociências Educação
- 2.6. Neurociência na sala de aula
- 2.7. O jogo e as novas tecnologias
- 2.8. Corpo e cérebro
- 2.9. A neurociência para prevenir o insucesso escolar
- 2.10. Razão e emoção

## Módulo 3. Princípios da Neuroanatomia

- 3.1. Classificação das fibras nervosas (Erlanger e Gasser)
  - 3.1.1. Alfa
  - 3.1.2. Beta
  - 3.1.3. Gamma
  - 3.1.4. Delta
  - 3.1.5. Simpáticas
  - 3.1.6. Pré-ganglionares
  - 3.1.7. Mecanorreceptores
  - 3.1.8. Nociceptores simpáticos
  - 3.1.9. Pré-ganglionares
- 3.2. Sistema nervoso vegetativo
- 3.3. Medula espinal
- 3.4. Nervos raquidianos
- 3.5. Comunicação aferente e eferente
- 8.6. Substância cinzenta
- 3.7. Substância branca

# Estrutura e conteúdo | 29 tech



- 3.8. Tronco encefálico
  - 3.8.1. Mesocéfalo
  - 3.8.2. Ponte de varólio
  - 3.8.3. Bulbo raquidiano
  - 3.8.4. Cerebelo
- 3.9. Sistema límbico
  - 3.9.1. Amígdalas
  - 3.9.2. Hipocampo
  - 3.9.3. Hipotálamo
  - 3.9.4. Cíngulo
  - 3.9.5. Tálamo sensorial
  - 3.9.6. Núcleos da base
  - 3.9.7. Região cinzenta periaquedutal
  - 3.9.8. Hipófise
  - 3.9.9. Núcleo accumbens
- 3.10. Córtex cerebral (Teoria sobre a evolução cerebral, Carter 2002)
  - 3.10.1. Lobo parietal
  - 3.10.2. Lóbulos frontais (6m)
  - 3.10.3. Sistema Límbico (12 m)
  - 3.10.4. Áreas da linguagem: 1° Wernicke, 2° Broca. (18 m)
- 3.11. Lóbulo frontal orbital
- 3.12. Relações funcionais do SN com outros órgãos e sistemas
- 3.13. Transmissão de neurónios motorizados
- 3.14. Sensopercepção
- 3.15. Neuroendocrinologia (relação hipotálamo-sistema endócrino)
  - 3.15.1. Regulação da temperatura
  - 3.15.2. Regulação da pressão arterial
  - 3.15.3. Regulação da secreção de alimentos
  - 3.15.4. Regulação da função reprodutora
- 3.16. Neuroimunologia (relação sistema nervoso sistema imune)
- 3.17. Mapa que liga a emoção às estruturas neuroanatómicas

# tech 30 | Estrutura e conteúdo

## Módulo 4. Introdução à Neuropsicologia

- 4.1. Introdução à neuropsicologia
  - 4.1.1. Bases e origens da neuropsicologia
  - 4.1.2. Primeiras abordagens à disciplina
- 4.2. Primeiras abordagens à neuropsicologia
  - 4.2.1. Primeiros trabalhos na neuropsicologia
  - 4.2.2. Autores e trabalhos mais relevantes
- 4.3. Ontogenia e filogenia do SNC
  - 4.3.1. Conceito de Ontogenia e Filogenia
  - 4.3.2. Ontogenia e filogenia no SNC
- 4.4. Neurobiologia celular e molecular
  - 4.4.1. Introdução à neurobiologia
  - 4.4.2. Neurobiologia celular e molecular
- 4.5. Neurobiologia de sistemas
  - 4.5.1. Conceito de sistemas
  - 4.5.2 Estruturas e desenvolvimento
- 4.6. Embriologia do sistema nervoso
  - 4.6.1. Princípios da embriologia do sistema nervoso
  - 4.6.2. Fases da embriologia do SN
- 4.7. Introdução à Anatomia estrutural do SNC
  - 4.7.1. Introdução à anatomia estrutural
  - 4.7.2. Desenvolvimento estrutural
- 4.8. Introdução à Anatomia funcional
  - 4.8.1. O que é a anatomia funcional?
  - 4.8.2. Funções mais importantes
- 4.9. Técnicas de neuroimagem
  - 4.9.1. Conceito de neuroimagem
  - 4.9.2. Técnicas mais utilizadas
  - 4.9.3. Vantagens e desvantagens

#### Módulo 5. Neuroanatomia Funcional

- 5.1. Lóbulo Frontal
  - 5.1.1. Introdução ao Lobo frontal
  - 5.1.2. Características principais
  - 5.1.3. Base do seu funcionamento
- 5.2. Neuropsicologia do córtex pré-frontal dorsolateral
  - 5.2.1. Introdução ao córtex pré-frontal dorsolateral
  - 5.2.2. Características principais
  - 5.2.3. Base do seu funcionamento
- 5.3. Neuropsicologia do córtex orbitofrontal
  - 5.3.1. Introdução ao córtex orbitofrontal
  - 5.3.2. Características principais
  - 5.3.3. Base do seu funcionamento
- 5.4. Neuropsicologia do córtex pré-frontal medial
  - 5.4.1. Introdução ao córtex pré-frontal dorsolateral
  - 5.4.2. Características principais
  - 5.4.3. Base do seu funcionamento
- 5.5. Córtex motor
  - 5.5.1. Introdução ao córtex motor
  - 5.5.2. Características principais
  - 5.5.3. Base do seu funcionamento
- 5.6. Lobo Temporal
  - 5.6.1. Introdução ao córtex do lobo temporal
  - 5.6.2. Características principais
  - 5.6.3. Base do seu funcionamento
- 5.7. Lobo parietal
  - 5.7.1. Introdução ao córtex do lobo parietal
  - 5.7.2. Características principais
  - 5.7.3. Base do seu funcionamento
- 5.8. Lobo occipital
  - 5.8.1. Introdução ao córtex do lobo occipital
  - 5.8.2. Características principais
  - 5.8.3. Base do seu funcionamento
- 5.9 Assimetria cerebral
  - 5.9.1. Conceito de Assimetria cerebral
  - 5.9.2. Características e funções

# Módulo 6. Funções Cognitivas

- 6.1. Bases neurobiológicas da atenção
  - 6.1.1. Introdução ao conceito de atenção
  - 6.1.2. Bases neurobiológicas e fundamentos da atenção
- 6.2. Bases neurobiológicas da memória
  - 6.2.1. Introdução ao conceito da memória
  - 6.2.2. Bases neurobiológicas e fundamentos da memória
- 6.3. Bases neurobiológicas da linguagem
  - 6.3.1. Introdução ao conceito de Linguagem
  - 6.3.2. Bases neurobiológicas e fundamentos da linguagem
- 6.4. Bases neurobiológicas da perceção
  - 6.4.1. Introdução ao conceito de perceção
  - 6.4.2. Bases neurobiológicas e fundamentos da perceção
- 6.5. Bases neurobiológicas visuoespaciais
  - 6.5.1. Introdução às funções visuoespaciais
  - 6.5.2. Bases e fundamentos das funções visuoespaciais
- 6.6. Bases neurobiológicas das funções executivas
  - 6.6.1. Introdução às funções executivas
  - 6.6.2. Bases e fundamentos das funções executivas
- 6.7. Praxias
  - 6.7.1. O que são praxias?
  - 6.7.2. Características e tipos
- 6.8 Gnosias
  - 6.8.1. O que são praxias?
  - 6.8.2. Características e tipos
- 6.9. A cognição social
- 6.9.1. Introdução à cognição social
  - 6.9.2. Características e fundamentos teóricos

## Módulo 7. Danos cerebrais

- 7.1 Perturbações neuropsicológicas e comportamentais de origem genética
  - 7.1.1. Introdução
  - 7.1.2. Genes, cromossomas e hereditariedade
  - 7.1.3. Genes e comportamento
- 7.2. Perturbação de lesão cerebral precoce
  - 7.2.1. Introdução
  - 7.2.2. O cérebro na primeira infância
  - 7.2.3. Paralisia cerebral infantil
  - 7.2.4. Psicossíndromes
  - 7.2.5. Distúrbios de aprendizagem
  - 7.2.6. Perturbações neurobiológicas que afetam a aprendizagem
- 7.3. Doenças vasculares cerebrais
  - 7.3.1. Introdução às doenças cerebrovasculares
  - 7.3.2. Tipos mais comuns
  - 7.3.3. Características e sintomatologia
- 7.4 Tumores cerebrais
  - 7.4.1. Introdução aos tumores cerebrais
  - 7.4.2. Tipos mais comuns
  - 7.4.3. Características e sintomatologia
- 7.5. Traumatismos crânio-encefálicos
  - 7.5.1. Introdução ao traumatismo
  - 7.5.2. Tipos mais comuns
  - 7.5.3. Características e sintomatologia
- 7.6. Infeções do SN
  - 7.6.1. Introdução às Infeções de SN
  - 7.6.2. Tipos mais comuns
  - 7.6.3. Características e sintomatologia
- 7.7. Doenças epiléticas
  - 7.7.1. Introdução às doenças epiléticas
  - 7.7.2. Tipos mais comuns
  - 7.7.3. Características e sintomatologia

# tech 32 | Estrutura e conteúdo

- 7.8. Alterações do nível de consciência
  - 7.8.1. Introdução aos níveis alterados de consciência
  - 7.8.2. Tipos mais comuns
  - 7.8.3. Características e sintomatologia
- 7.9. Lesão cerebral adquirida
  - 7.9.1. Conceito de Lesão Cerebral Adquirida
  - 7.9.2. Tipos mais comuns
  - 7.9.3. Características e sintomatologia
- 7.10. Perturbações Relacionadas com o Envelhecimento Patológico
  - 7.10.1. Introdução
  - 7.10.2. Perturbações psicológicas associadas ao envelhecimento patológico

#### Módulo 8. Afasias, Agrafias e Alexias

- 8.1. Afasia de Broca
  - 8.1.1. Base e origem da Afasia de Broca
  - 8.1.2. Características e sintomatologia principal
  - 8.1.3. Avaliação/Diagnóstico
- 8.2. Afasia de Wernicke
  - 8.2.1. Base e origem da Afasia de Wernicke
  - 8.2.2. Características e sintomatologia principal
  - 8.2.3. Avaliação/Diagnóstico
- 8.3. Condução da afasia
  - 8.3.1. Bases e origem da afasia Condução
  - 8.3.2. Características e sintomatologia principal
  - 8.3.3. Avaliação/Diagnóstico
- 8.4. Afasia global
  - 8.4.1. Bases e origem da afasia Global
  - 8.4.2. Características e sintomatologia principal
  - 8.4.3. Avaliação/Diagnóstico
- 8.5. Afasia Transcortical Sensorial
  - 8.5.1. Base e origem da Afasia de Broca
  - 8.5.2. Características e sintomatologia principal
  - 8.5.3. Avaliação/Diagnóstico

- 8.6. Afasia Transcortical Motora
  - 8.6.1. Base e origem da Afasia Transcortical Motora
  - 8.6.2. Características e sintomatologia principal
  - 8.6.3. Avaliação/Diagnóstico
- 8.7. Afasia Transcortical Mistas
  - 8.7.1. Base e origem da Transcortical Mistas
  - 8.7.2. Características e sintomatologia principal
  - 8.7.3. Avaliação/Diagnóstico
- 8.8. Afasia anómica
  - 8.8.1. Bases e origem da Afasia Anómica
  - 8.8.2. Características e sintomatologia principal
  - 8.8.3. Avaliação/Diagnóstico
- 8.9. Agrafias
  - 8.9.1. Base e origem das Agrafias
  - 8.9.2. Características e sintomatologia principal
  - 8.9.3. Avaliação/Diagnóstico
- 8.10. Alexias
  - 8.10.1. Base e origem das Alexias
  - 8.10.2. Características e sintomatologia principal
  - 8.10.3. Avaliação/Diagnóstico

# Módulo 9. Doenças Neurodegenerativas

- 9.1: Envelhecimento normal
  - 9.1.1. Processos cognitivos básicos no envelhecimento normal
  - 9.1.2. Processos cognitivos superiores no envelhecimento normal
  - 9.1.3. A Atenção e memória em idosos com envelhecimento normal
- 9.2. A reserva cognitiva e a sua importância no Envelhecimento
  - 9.2.1. A Reserva cognitiva: definição e conceitos básicos
  - 9.2.2. Funcionalidade da reserva cognitiva
  - 9.2.3. Variáveis que influenciam na reserva cognitiva
  - 9.2.4. Intervenções baseadas na melhoria da reserva cognitiva dos idosos

- 9.3. Esclerose múltipla
  - 9.3.1. Conceitos e fundamentos biológicos da Esclerose Múltipla
  - 9.3.2. Características e sintomatologia
  - 9.3.3. Perfil do paciente
  - 9.3.4. Avaliação/Diagnóstico
- 9.4. Esclerose Lateral Amiotrófica
  - 9.4.1. Conceitos e fundamentos biológicos da Esclerose Lateral Amiotrófica
  - 9.4.2. Características e sintomatologia
  - 9.4.3. Perfil do paciente
  - 9.4.4. Avaliação/Diagnóstico
- 9.5. Doença de Parkinson
  - 9.5.1. Conceitos e fundamentos biológicos da Doença de Parkinson
  - 9.5.2. Características e sintomatologia
  - 9.5.3. Perfil do paciente
  - 9.5.4. Avaliação e diagnóstico
- 9.6. Doença de Huntington
  - 9.6.1. Conceitos e fundamentos biológicos da Doença de Huntington
  - 9.6.2. Características e sintomatologia
  - 9.6.3. Perfil do paciente
  - 9.6.4. Avaliação/Diagnóstico
- 9.7. Demência de Alzheimer
  - 9.7.1. Conceitos e fundamentos biológicos da Demência de Tipo Alzheimer
  - 9.7.2. Características e sintomatologia
  - 9.7.3. Perfil do paciente
  - 9.7.4. Avaliação/Diagnóstico
- 9.8. Demência de Pick
  - 9.8.1. Conceitos e fundamentos biológicos da Demência de Pick
  - 9.8.2. Características e sintomatologia
  - 9.8.3. Perfil do paciente
  - 9.8.4. Avaliação/Diagnóstico

- 9.9. Demência por Corpos de Lewy
  - 9.9.1. Conceitos e fundamentos biológicos da Demência por Corpos de Lewy
  - 9.9.2. Características e sintomatologia
  - 9.9.3. Perfil do paciente
  - 9.9.4. Avaliação/Diagnóstico
- 9.10. Demência vascular
  - 9.10.1. Conceitos e fundamentos biológicos da Demência vascular
  - 9.10.2. Características e sintomatologia
  - 9.10.3. Perfil do paciente
  - 9.10.4. Avaliação/Diagnóstico

## Módulo 10. Neuroeducação

- 10.1. Introdução à Neuroeducação
- 10.2. Os principais neuromitos
- 10.3. A atenção
- 10.4. A emoção
- 10.5. A motivação
- 10.6. A aprendizagem
- 10.7. A memória
- 10.8. A estimulação e as intervenções precoces
- 10.9. A importância da criatividade na Neuroeducação
- 10.10. Metodologias que permitem a transformação da educação na Neuroeducação

# **Módulo 11.** Funcionalidade Visual e Auditiva para a Leitura, a Linguagem, as Línguas e a Aprendizagem

- 11.1. Visão: funcionamento e bases neuropsicológicas
  - 11.1.1. Introdução
  - 11.1.2. Desenvolvimento do sistema visual no nascimento
  - 11.1.3. Fatores de risco
  - 11.1.4. Desenvolvimento dos outros sistemas sensoriais durante a infância
  - 11.1.5. Influência da visão no sistema visual-motor e no seu desenvolvimento.
  - 11.1.6. Visão normal e binocular

# tech 34 | Estrutura e conteúdo

	11.1.7.	Anatomia do olho humano	
	11.1.8.	Funções do olho	
	11.1.9.	Outras funções	
	11.1.10.	Trajetos visuais para o córtex cerebral	
	11.1.11.	Elementos que favorecem a perceção visual	
	11.1.12.	Doenças e perturbações da visão	
	11.1.13.	Perturbações ou doenças oculares comuns: Intervenções em aula	
	11.1.14.	Síndrome da Visão por Computador (SVC)	
	11.1.15.	Observação atitudinal do aluno	
	11.1.16.	Resumo	
	11.1.17.	Referências bibliográficas	
11.2.	Perceção visual, avaliação e programas de intervenção		
	11.2.1.	Introdução	
	11.2.2.	Desenvolvimento humano: O desenvolvimento dos sistemas sensoriais	
	11.2.3.	Percepção sensorial	
	11.2.4.	Desenvolvimento neurológico	
	11.2.5.	Descrição do processo perceptual	
	11.2.6.	Percepção das cores	
	11.2.7.	Percepção e capacidades visuais	
	11.2.8.	Avaliação da percepção visual	
	11.2.9.	Intervenção para melhorar a percepção visual	
	10.2.11.	Resumo	
	11.2.12.	Referências bibliográficas	
11.3.	Acompa	Acompanhamento dos movimentos oculares	
	11.3.1.	Introdução	
	11.3.2.	Movimentos oculares	
	11.3.3.	Acompanhamento dos movimentos oculares	
	11.3.4.	Registo e avaliação da motilidade ocular	
		Perturbações de motilidade ocular	
	11.3.6.	O sistema visual e a leitura	
	11.3.7.	Desenvolvimento de aptidões na aprendizagem da leitura	
	11.3.8.	Programas e atividades de melhoria e formação	
	11.3.9.	Resumo	
	11 3 10	Referências hibliográficas	

11.4.	Movimentos sacádicos e as suas implicações na leitura			
	11.4.1.	Introdução		
	11.4.2.	Modelos do processo de leitura		
	11.4.3.	Movimentos sacádicos e a sua relação com a leitura		
	11.4.4.	Como são avaliados os movimentos sacádicos		
	11.4.5.	O processo de leitura a nível visual		
	11.4.6.	Memória visual no processo de leitura		
	11.4.7.	Investigações para estudar a relação entre a memória visual e a leitura		
	11.4.8.	Dificuldades da leitura		
	11.4.9.	Professores qualificados		
	11.4.10	. Educadores sociais		
	11.4.11	. Resumo		
	11.4.12	. Referências bibliográficas		
11.5.	Acomodação visual e a sua relação com a postura na sala de aula			
	11.5.1.	Introdução		
	11.5.2.	Mecanismos que permitem a acomodação ou concentração		
	11.5.3.	Como é avaliada a acomodação visual		
	11.5.4.	A postura corporal na sala de aula		
	11.5.5.	Programas de treino visual para acomodação		
	11.5.6.	Ajudas para alunos com deficiência visual		
	11.5.7.	Resumo		
	11.5.8.	Referências bibliográficas		
11.6.	Estrutura e funcionamento do ouvido			
	11.6.1.	Introdução		
	11.6.2.	Mundo sonoro		
	11.6.3.	O som e a sua propagação		
	11.6.4.	Os recetores auditivos		
	11.6.5.	Estrutura do ouvido		
	11.6.6.	Desenvolvimento do sistema auditivo desde o nascimento		
		Desenvolvimento dos sistemas sensoriais durante a infância		
	11.6.8.	Influência do ouvido no desenvolvimento do equilíbrio		
	11.6.9.	Doenças do ouvido		

11.6.10. Resumo

11.6.11. Referências bibliográficas

- 11.7. Perceção auditiva
  - 11.7.1. Introdução
  - 11.7.2. Guias para a deteção de problemas de percepção auditiva
  - 11.7.3. O processo de perceção
  - 11.7.4. Função das vias auditivas nos processos percetivos
  - 11.7.5. Crianças com percepção auditiva alterada
  - 11.7.6. Exames de avaliação
  - 11.7.7. Resumo
  - 11.7.8. Referências bibliográficas
- 11.8. Avaliação da audição e as suas alterações
  - 11.8.1. Introdução
  - 11.8.2. Avaliação do canal auditivo externo
  - 11.8.3. Otoscopia
  - 11.8.4. Audiometria aérea
  - 11.8.5. Audição por condução óssea
  - 11.8.6. Curva do limite da doença
  - 11.8.7. Audiometria de tom, vocal e acumetria
  - 11.8.8. Alterações da audição: graus e tipos de hipoacusia
  - 11.8.9. Causas da perda de audição
  - 11.8.10. Aspetos psicobiológicos da surdez
  - 11.8.11. Resumo
  - 11.8.12. Referências bibliográficas
- 11.9. Desenvolvimento da audição e da aprendizagem
  - 11.9.1. Introdução
  - 11.9.2. Desenvolvimento do ouvido humano
  - 11.9.3. Programas, atividades e jogos para o desenvolvimento auditivo das crianças
  - 11.9.4. Método Berard
  - 11.9.5. Método Tomatis
  - 11.9.6. Saúde visual e auditiva
  - 11.9.7. Adaptações de elementos curriculares
  - 11.9.8. Resumo
  - 11.9.9. Referências bibliográficas

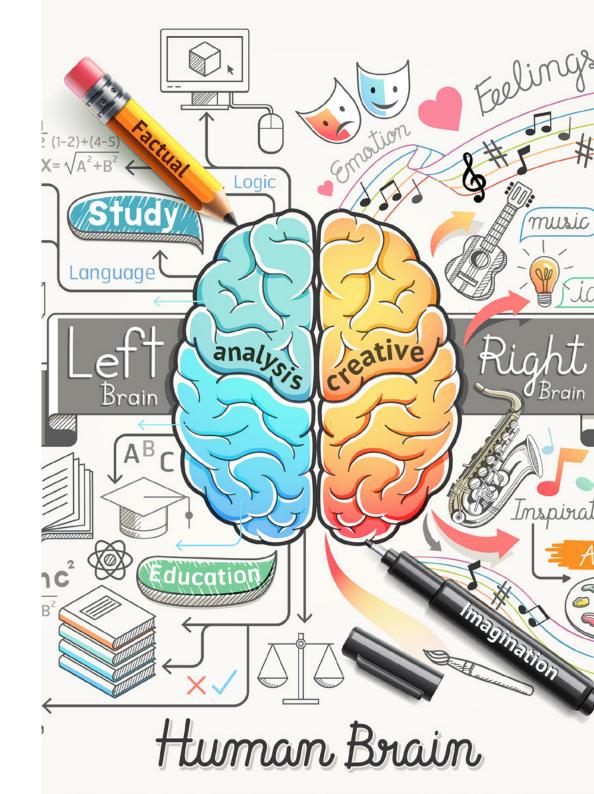
- 11.10. Processos de visão e audição envolvidos na leitura
  - 11.10.1. Introdução
  - 11.10.2. Acompanhamento dos movimentos oculares
  - 11.10.3. O sistema visual e a leitura
  - 11.10.4. A dislexia
  - 11.10.5. Terapias baseadas nas cores para a dislexia
  - 11.10.6. Auxiliares de deficiência visual
  - 11.10.7. Resumo
  - 11.10.8. Referências bibliográficas
- 11.11. Relação entre a visão e a audição na linguagem
  - 11.11.1. Introdução
  - 11.11.2. Relação entre a visão e a audição
  - 11.11.3. Processamento de informação verbal-auditória e visual
  - 11.11.4. Programas de intervenção para a deficiência auditiva
  - 11.11.5. Indicações para professores
  - 11.11.6. Resumo
  - 11.11.7. Referências bibliográficas

## Módulo 12. Motricidade, Lateralidade e Escrita

- 12.1. Neurodesenvolvimento e aprendizagem
  - 12.1.1. Introdução
  - 12.1.2. Desenvolvimento percetivo
  - 12.1.3. Bases neuropsicológicas do desenvolvimento motor
  - 12.1.4. Desenvolvimento da lateralidade
  - 12.1.5. Comunicação inter-hemisférica através do corpo caloso
  - 12.1.6. Ambidextrismo
  - 12.1.7. Resumo
  - 12.1.8. Referências bibliográficas
- 12.2. Desenvolvimento psicomotor
  - 12.2.1. Introdução
  - 12.2.2. Psicomotricidade grossa
  - 12.2.3. Coordenação dinâmica geral: capacidades básicas
  - 12.2.4. A motricidade fina e a sua relação com a escrita

# tech 36 | Estrutura e conteúdo

- 12.2.5. Avaliação do desenvolvimento psicomotor
- 12.2.6. Resumo
- 12.2.7. Referências bibliográficas
- 12.3. Neuropsicologia do desenvolvimento motor
  - 12.3.1. Introdução
  - 12.3.2. Relação entre motricidade e psique
  - 12.3.3. Perturbações do desenvolvimento motor
  - 12.3.4. Perturbações da aquisição da coordenação
  - 12.3.5. Perturbações do sistema vestibular
  - 12.3.6. A escrita
  - 12.3.7. Resumo
  - 12.3.8. Referências bibliográficas
- 12.4. Introdução ao desenvolvimento da lateralidade
  - 12.4.1. Introdução
  - 12.4.2. Testes de lateralidade
  - 12.4.3. Orientações de observação para professores
  - 12.4.4. Lateralidade cruzada
  - 12.4.5. Tipos de lateralidade cruzada
  - 12.4.6. Relação entre dislexia e lateralidade
  - 12.4.7. Relação entre lateralidade e problemas de atenção, memória e hiperatividade
  - 12.4.8. Resumo
  - 12.4.9. Referências bibliográficas
- 12.5. Desenvolvimento da lateralidade em diferentes idades
  - 12.5.1. Introdução
  - 12.5.2. Definição de lateralidade
  - 12.5.3. Tipos de lateralidade
  - 12.5.4. O corpo caloso
  - 12.5.5. Os hemisférios cerebrais
  - 12.5.6. Desenvolvimento das fases pré-lateral, contralateral e lateral
  - 12.5.7. Resumo
  - 12.5.8. Referências bibliográficas



### Estrutura e conteúdo | 37 tech

- 12.6. Perturbações motoras e dificuldades de aprendizagem associadas
  - 12.6.1. Introdução
  - 12.6.2. Perturbações motoras
  - 12.6.3. Dificuldades da aprendizagem
  - 12.6.4. Resumo
  - 12.6.5. Referências bibliográficas
- 12.7. Processo e aquisição da escrita
  - 12.7.1. Introdução
  - 12.7.2. Aprendizagem da leitura
  - 12.7.3. Problemas de compreensão que os alunos podem desenvolver
  - 12.7.4. Desenvolvimento da escrita
  - 12.7.5. História da escrita
  - 12.7.6. Bases neuropsicológicas da escrita
  - 12.7.7. Ensinar a escrever
  - 12.7.8. Métodos de ensino da escrita
  - 12.7.9. Workshops de escrita
  - 12.7.10. Resumo
  - 12.7.11. Referências bibliográficas
- 12.8. Disgrafia
  - 12.8.1. Introdução
  - 12.8.2. Estilos de aprendizagem
  - 12.8.3. Funções executivas envolvidas na aprendizagem
  - 12.8.4. Definição de disgrafia e tipos
  - 12.8.5. Indicadores comuns de disgrafia
  - 12.8.6. Ajudas em aula para alunos com disgrafia
  - 12.8.7. Ajudas individuais
  - 12.8.8. Resumo
  - 12.8.9. Referências bibliográficas
- 12.9. O contributo da lateralidade para o desenvolvimento da leitura e da escrita
  - 12.9.1. Introdução
  - 12.9.2. Importância da lateralidade nos processos de aprendizagem
  - 12.9.3. Lateralidade em processos de leitura e escrita

- 12.9.4. Lateralidade e dificuldades de aprendizagem
- 12.9.5. Resumo
- 12.9.6. Referências bibliográficas
- 12.10. O papel do psicólogo escolar e dos orientadores na prevenção, no desenvolvimento e nas dificuldades de aprendizagem
  - 12.10.1. Introdução
  - 12.10.2. Departamentos de orientação
  - 12.10.3. Programas de intervenção
  - 12.10.4. Avanços da neuropsicologia nas dificuldades da aprendizagem
  - 12.10.5. Formação de equipas docentes
  - 12.10.6. Resumo
  - 12.10.7. Referências bibliográficas
- 12.11. Orientações para os pais
  - 12.11.1. Como informar os pais?
  - 12.11.2. Atividades para melhorar o desempenho académico
  - 12.11.3. Atividades para melhorar o desenvolvimento lateral
  - 12.11.4. Estratégias de resolução de problemas
  - 12.11.5. Resumo
  - 12.11.6. Referências bibliográficas
- 12.12. Avaliação e intervenção psicomotora
  - 12.12.1. Introdução
  - 12.12.2. Desenvolvimento psicomotor
  - 12.12.3. Avaliação psicomotora
  - 12.12.4. Intervenção psicomotora
  - 12.12.5. Resumo
  - 12.12.6. Referências bibliográficas

#### Módulo 13. Intervenção em Elevadas Capacidades

- 13.1. Técnicas para melhorar a autoestima
  - 13.1.1. Classificação
  - 13.1.2. Descrição
- 13.2. Modificação do comportamento
  - 13.2.1. Identificação
  - 13.2.2. Abordagem

### tech 38 | Estrutura e conteúdo

- 13.3. Estratégias para enfrentar e resolver problemas
  - 13.3.1. Classificação
  - 13.3.2. Aplicação
- 13.4. Competências sociais
  - 13.4.1. Descrição das carências
  - 13.4.2. Modelos de intervenção
- 13.5. Inteligência emocional, criatividade e educação emocional em aula
  - 13.5.1. A inteligência emocional e a educação das emoções a partir do modelo de Mayer e Salovey
  - 13.5.2. Outros modelos de inteligência emocional e transformação emocional
  - 13.5.3. Competências sócio-emocionais e criatividade de acordo com o nível de inteligência
  - 13.5.4. Conceito de quociente emocional, inteligência e adaptação nas dificuldades de aprendizagem
  - 13.5.5. Recursos práticos da sala de aula para prevenir a desmotivação de alunos com dificuldades de aprendizagem e a gestão de comportamentos perturbadores através das emoções
  - 13.5.6. Testes padronizados para avaliar as emoções
- 13.6. Planificação da aprendizagem
  - 13.6.1. Recursos de aplicação
- 13.7. Técnicas de estudo
  - 13.7.1. Descrição
  - 13.7.2. Desenvolvimentos aplicáveis
- 13.8. Estratégias de aprendizagem
  - 13.8.1. Estratégias de ensaio
  - 13.8.2. Estratégias de elaboração
  - 13.8.3. Estratégias de organização
  - 13.8.4. Estratégias metacognitivas
  - 13.8.5. Estratégias afetivas ou de apoio
- 13.9. Motivação
  - 13.9.1. Contextualização
  - 13.9.2. Métodos de ensino
- 13.10. Intervenção centrada na família
  - 13.10.1. Compreensão das dificuldades de aprendizagem
  - 13.10.2. Aceitação da realidade
  - 13.10.3. Tomada de decisões no âmbito familiar

- 13.10.4. Comportamentos no seio da família
- 13.10.5. Projetos com a família
- 13.10.6. Inteligência emocional Gestão das emoções
- 13.11. Intervenção educativa inclusiva
  - 13.11.1. Projeto educativo da escola, atenção especial às necessidades de aprendizagem
  - 13.11.2. Adaptações estruturais
  - 13.11.3. Mudanças organizativas
  - 13.11.4. Plano de atenção à diversidade
  - 13.11.5. Plano de formação pedagógica
  - 13.11.6. Ações Curriculares
  - 13.11.7. Organização do currículo na primária
  - 13.11.8. Organização do currículo no básico
  - 13.11.9. Organização do currículo no secundário
- 13.12. Programação neuro-linguística (PNL) aplicada às deficiências de aprendizagem
  - 13.12.1. Justificação e objetivos
  - 13.12.2. Fundamentos da PNL
    - 13.12.2.1. Os fundamentos da PNL
    - 13.12.2.2. Os pressupostos e premissas da PNL
    - 13.12.2.3. Os níveis neurológicos
  - 13.12.3. As regras da mente
  - 13.12.4. As crenças
  - 13.12.5. Formas distintas de ver a realidade
  - 13.12.6. Estados da mente
  - 13.12.7. Moldar a linguagem
  - 13.12.8. Acesso a recursos inconscientes
- 13.13. Aprendizagem dinâmica na sala de aula
  - 13.13.1. Aprendizagem dinâmica segundo Robert Dilts
  - 13.13.2. Atividades de acordo com diferentes estilos de aprendizagem
  - 13.13.3. Atividades de acordo com a forma como os alunos selecionam a informação
  - 13.13.4. Estratégias para o desenvolvimento do sistema visual na sala de aula

### Estrutura e conteúdo | 39 tech

- 13.13.5. Estratégias para o desenvolvimento do sistema auditivo na sala de aula
- 13.13.6. Estratégias para desenvolver o sistema cinestésico na sala de aula
- 13.13.7. Atividades de acordo com a forma como os alunos organizam a informação
- 13.13.8. Atividades do hemisfério esquerdo e do hemisfério direito
  - 13.13.8.1. Estratégias para trabalhar com todo o cérebro na sala de aula
- 13.13.9. Técnicas para trabalhar as crenças
- 13.13.10. Técnicas de programação neurolinguística para melhorar o desempenho académico do aluno
  - 13.13.10.1. Técnicas para refletir sobre a nossa percepção da realidade
    - 13.13.10.1.1. Técnicas para desenvolver um pensamento flexível
    - 13.13.10.1.2. Técnicas para eliminar bloqueios ou limitações
    - 13.13.10.1.3. Técnicas para esclarecer objetivos
  - 13.13.10.2. Anexos com testes, registos, técnicas, análise da situações, avaliações e monitorização
- 13.14. Aprendizagem cooperativa na atenção à diversidade
  - 13.14.1. Definição e base da Aprendizagem Cooperativa
  - 13.14.2. Estrutura da aprendizagem cooperativa
  - 13.14.3. Habilidades e capacidades que se desenvolvem
  - 13.14.4. Objetivos da aprendizagem cooperativa numa abordagem multicultural
  - 13.14.5. Aplicação em cada uma das etapas educativas
    - 13.14.5.1. Educação Pré-Escolar
      - 13.14.5.1.1. Trabalho em equipa e coesão de grupo na Educação Pré-Escolar 13.14.5.1.1.1. Técnicas cooperativas na Educação Pré-Escolar
    - 13.14.5.2. Ensino básico
      - 13.14.5.2.1. Didática e experiências no ensino básico. Estruturas simples
      - 13.14.5.2.2. Investigações e projetos no ensino básico
    - 13.14.5.3. Ensino Secundário
      - 13.14.5.3.1. Importância dos papéis no ensino secundário
      - 13.14.5.3.2. Avaliação das experiências cooperativas no ensino secundário

- 13.14.6. Conceção de atividades e dinâmicas de grupo
- 13.14.7. O papel do professor como facilitador e guia
- 13.14.8. Avaliação da aprendizagem cooperativa
- 13.15. Novas tecnologias aplicadas
  - 13.15.1. Diversas abordagens e perspetivas
    - 13.15.1.1. Tecnologias da informação e da comunicação TIC
    - 13.15.1.2. Tecnologias da aprendizagem e do conhecimento TAC
    - 13.15.1.3. Tecnologias de empoderamento e participação TEP
  - 13.15.2. O impacto das novas tecnologias na educação
    - 13.15.2.1. Competência digital nos alunos
    - 13.15.2.2. Competência digital nos docentes
    - 13.15.2.3. O papel das famílias e a regulamentação da utilização
  - 13.15.3. Educar com o uso das novas tecnologias
    - 13.15.3.1. Conteúdos educativos digitais
    - 13.15.3.2. Ferramentas
    - 13 15 3 3 Plataformas educativas
  - 13.15.4. A transformação da educação com os novos métodos de ensino

#### **Módulo 14.** Múltiplas Inteligências, Criatividade, Talento e Altas Capacidades

- 14.1. Teoria das inteligências múltiplas
  - 14.1.1. Introdução
  - 14.1.2. Antecedentes
  - 14.1.3. Conceptualização
  - 14.1.4. Validação
  - 14.1.5. Premissas e princípios básicos das teorias
  - 14.1.6. Ciência neuropsicológica e cognitiva
  - 14.1.7. Classificação das teorias das inteligências múltiplas
  - 14.1.8. Resumo
  - 14.1.9. Referências bibliográficas
- 14.2. Tipos de inteligências múltiplas
  - 14.2.1. Introdução
  - 14.2.2. Tipos de inteligência
  - 14.2.3. Resumo
  - 14.2.4. Referências bibliográficas

### tech 40 | Estrutura e conteúdo

14.3.	Avaliaca	ão das inteligências múltiplas	
	-	Introdução	
		Antecedentes	
		Tipos de avaliações	
		Considerações a ter em conta sobre a avaliação	
		Resumo	
	14.3.6.	Referências bibliográficas	
14.4.	Criatividade		
	14.4.1.	Introdução	
	14.4.2.	Conceitos e teorias da criatividade	
	14.4.3.	Abordagens do estudo da criatividade	
		Características do pensamento criativo	
	14.4.5.	Tipos de criatividade	
	14.4.6.	Resumo	
	14.4.7.	Referências bibliográficas	
14.5.	Bases r	neuropsicológicas da criatividade	
	14.5.1.	Introdução	
	14.5.2.	Antecedentes	
	14.5.3.	Características das pessoas criativas	
	14.5.4.	Produtos criativos	
	14.5.5.	Bases neuropsicológicas da criatividade	
	14.5.6.	Influência do ambiente e do contexto na criatividade	
	14.5.7.	Resumo	
	14.5.8.	Referências bibliográficas	
14.6.	Criatividade no contexto educativo		
	14.6.1.	Introdução	
	14.6.2.	A criatividade na sala aula	
	14.6.3.	Etapas do processo criativo	
	14.6.4.	Como trabalhar a criatividade	
	14.6.5.	Relação entre criatividade e pensamento	
	14.6.6.	Modificações no contexto educativo	
	14.6.7.	Resumo	
	14.6.8.	Referências bibliográficas	

14.7.	Metodo	ogias para desenvolver a criatividade	
	14.7.1.	Introdução	
	14.7.2.	Programas para desenvolver a criatividade	
	14.7.3.	Projetos para desenvolver a criatividade	
	14.7.4.	Promoção da criatividade no contexto familiar	
	14.7.5.	Resumo	
	14.7.6.	Referências bibliográficas	
14.8.	Avaliaçã	io da criatividade e orientações	
	14.8.1.	Introdução	
	14.8.2.	Considerações sobre a avaliação	
	14.8.3.	Exames de avaliação	
	14.8.4.	Exames subjetivos de avaliação	
	14.8.5.	Orientações sobre a Avaliação	
	14.8.6.	Resumo	
	14.8.7.	Referências bibliográficas	
14.9.	Altas capacidades e talentos		
	14.9.1.	Introdução	
	14.9.2.	Relação entre a sobredotação e as altas capacidades	
	14.9.3.	Relação entre hereditariedade e ambiente	
	14.9.4.	Lógica neuropsicológica	
	14.9.5.	Modelos de sobredotação	
	14.9.6.	Resumo	
	14.9.7.	Referências bibliográficas	
14.10.	Identificação e diagnóstico de altas capacidades		
	14.10.1.	Introdução	
	14.10.2.	Principais características	
	14.10.3.	Como identificar as altas capacidades	
	14.10.4.	Papel dos agentes envolvidos	
	14.10.5.	Provas e instrumentos de avaliação	
	14.10.6.	Programas de intervenção	
	14.10.7.	Resumo	
	14.10.8.	Referências bibliográficas	

- 14.11. Problemas e dificuldades
  - 14.11.1. Introdução
  - 14.11.2. Problemas e dificuldades no âmbito escolar
  - 14.11.3. Mitos e crenças
  - 14.11.4. Dessincronia
  - 14.11.5. Diagnóstico diferencial
  - 14.11.6. Diferenças de género
  - 14.11.7. Necessidades educativas
  - 14.11.8. Resumo
  - 14.11.9. Referências bibliográficas
- 14.12. Relação entre inteligências múltiplas, altas capacidades, talento e criatividade
  - 14.12.1. Introdução
  - 14.12.2. Relação entre múltiplas inteligências e criatividade
  - 14.12.3. Relação entre múltiplas inteligências, elevadas capacidades e talentos
  - 14.12.4. Diferenças entre talento e altas capacidades
  - 14.12.5. Criatividade, elevadas capacidades e talento
  - 14.12.6. Resumo
  - 14.12.7. Referências bibliográficas
- 14.13. Orientações e desenvolvimento das inteligências múltiplas
  - 14.13.1. Introdução
  - 14.13.2. Aconselhamento aos professores
  - 14.13.3. Desenvolvimento multidimensional dos alunos
  - 14.13.4. Enriquecimento curricular
  - 14.13.5. Estratégias em diferentes níveis educativos
  - 14.13.6. Resumo
  - 14.13.7. Referências bibliográficas
- 14.14. A criatividade e a resolução de problemas
  - 14.14.1. Introdução
  - 14.14.2. Modelos do processo criativo como resolução de problemas
  - 14.14.3. Desenvolvimento de projetos criativos
  - 14 14 4 Resumo
  - 14.14.5. Referências bibliográficas

- 14.15. Resposta educativa e apoio familiar
  - 14.15.1. Introdução
  - 14.15.2. Guias para os docentes
  - 14.15.3. Resposta educativa na primária
  - 14.15.4. Resposta educativa no ensino básico
  - 14.15.5. Resposta educativa no secundário
  - 14.15.6. Coordenação com as famílias
  - 14.15.7. Aplicação de programas
  - 14.15.8. Resumo
  - 14.15.9. Referências bibliográficas

#### Módulo 15. Dislexia, discalculia e hiperatividade

- 15.1. Concetualização da dislexia
  - 15.1.1. Introdução
  - 15.1.2. Definição
  - 15.1.3. Bases neuropsicológicas
  - 15.1.4. Características
  - 15.1.5. Subtipos
  - 15.1.6. Resumo
  - 15.1.7. Referências bibliográficas
- 15.2. Avaliação neuropsicológica da dislexia
  - 15.2.1. Introdução
  - 15.2.2. Critérios de diagnóstico da dislexia
  - 15.2.3. Como avaliar?
  - 15.2.4. Entrevista ao tutor
  - 15.2.5. Leitura e escrita
  - 15.2.6. Avaliação neuropsicológica
  - 15.2.7. Avaliação de outros aspetos relacionados
  - 15.2.8. Resumo
  - 15.2.9. Referências bibliográficas

### tech 42 | Estrutura e conteúdo

15.3.	Intervenção neuropsicológica da dislexia			
	15.3.1.	Introdução		
	15.3.2.	Variáveis implicadas		
	15.3.2.	Âmbito neuropsicológico		
	15.3.3.	Programas de intervenção		
	15.3.4.	Resumo		
	15.3.5.	Referências bibliográficas		
15.4.	Concetualização da discalculia			
	15.4.1.	Introdução		
	15.4.2.	Definição de discalculia		
	15.4.3.	Características		
	15.4.4.	Bases neuropsicológicas		
	15.4.5.	Resumo		
	15.4.6.	Referências bibliográficas		
15.5.	Avaliaçã	ão neuropsicológica da discalculia		
	15.5.1.	Introdução		
	15.5.2.	Objetivos da avaliação		
		Como avaliar?		
	15.5.4.	Relatório		
	15.5.5.	Diagnóstico		
	15.5.6.	Resumo		
	15.5.7.	Referências bibliográficas		
15.6.	Intervenção neuropsicológica da discalculia			
	15.6.1.	Introdução		
	15.6.2.	Variáveis implicadas no tratamento		
	15.6.3.	Reabilitação neuropsicológica		
	15.6.4.	Intervenção da discalculia		
		Resumo		
	15.6.6.	Referências bibliográficas		
15.7.		tualização do TDAH		
	15.7.1.	Introdução		
	15.7.2.	Definição de TDAH		
	15.7.3.	Bases neuropsicológicas		
	15.7.4.	Características de crianças com TDAH		

	15.7.5.	Subtipos
	15.7.6.	Resumo
	15.7.7.	Referências bibliográficas
15.8.	Avaliaçã	ão neuropsicológica do TDAH
	15.8.1.	Introdução
	15.8.2.	Objetivos da avaliação
	15.8.3.	Como avaliar?
	15.8.4.	Relatório
	15.8.5.	Diagnóstico
	15.8.6.	Resumo
	15.8.7.	Referências bibliográficas
15.9.	Interven	ção neuropsicológica do TDAH
	15.9.1.	Introdução
		Âmbito neuropsicológico
	15.9.3.	Tratamento da PHDA
	15.9.4.	Outras terapias
	15.9.5.	Programas de intervenção
		Resumo
	15.9.7.	Referências bibliográficas
15.10		ilidade nas perturbações do neurodesenvolvimento
		. Introdução
		Perturbações do desenvolvimento neurológico
		Dislexia e discalculia
		. Dislexia e TDAH
		. Discalculia e TDAH
		. Resumo
		Referências bibliográficas
15.11	. Neurote	
		. Introdução
		. Aplicada à dislexia
		Aplicada à discalculia
		Aplicada ao TDAH
		Resumo
	15.11 6	. Referências bibliográficas

- 15.12. Orientações para pais e professores
  - 15.12.1. Introdução
  - 15.12.2. Orientações sobre a dislexia
  - 15.12.3. Orientações sobre a discalculia
  - 15.12.4. Orientações sobre o TDAH
  - 15.12.5. Resumo
  - 15.12.6. Referências bibliográficas

## **Módulo 16.** Processos Neurolinguísticos, Dificuldades e Programas de Intervenção

- 16.1. Bases neurobiológicas envolvidas na linguagem
  - 16.1.1. Introdução
  - 16.1.2. Definição da linguagem
  - 16.1.3. Antecedentes históricos
  - 16.1.4. Resumo
  - 16.1.5. Referências bibliográficas
- 16.2. Desenvolvimento da linguagem
  - 16.2.1. Introdução
  - 16.2.2. Aparição da linguagem
  - 16.2.3. Aquisição da linguagem
  - 16.2.4. Resumo
  - 16.2.5. Referências bibliográficas
- 16.3. Aproximações neuropsicológicas da linguagem
  - 16.3.1. Introdução
  - 16.3.2. Processos cerebrais da linguagem
  - 16.3.3. Áreas cerebrais implicadas
  - 16.3.4. Processos neurolinguísticos
  - 16.3.5. Centros cerebrais envolvidos na compreensão
  - 16.3.6. Resumo
  - 16.3.7. Referências bibliográficas

- 16.4. Neuropsicologia da compreensão da linguagem
  - 16.4.1. Introdução
  - 16.4.2. Áreas cerebrais envolvidas na compreensão
  - 16.4.3. Os sons
  - 16.4.4. Estruturas sintáticas para a compreensão linguística
  - 16.4.5. Processos semânticos e aprendizagem significativa
  - 16.4.6. Compreensão da leitura
  - 16.4.7. Resumo
  - 16.4.8. Referências bibliográficas
- 16.5. Comunicação através da linguagem
  - 16.5.1. Introdução
  - 16.5.2. A linguagem como ferramenta de comunicação
  - 16.5.3. Evolução da linguagem
  - 16.5.4. A comunicação social
  - 16.5.5. Resumo
  - 16.5.6. Referências bibliográficas
- 16.6. Distúrbios da linguagem
  - 16.6.1. Introdução
  - 16.6.2. Distúrbios de fala e da linguagem
  - 16.6.3. Profissionais implicados no tratamento
  - 16.6.4. Implicações na sala de aula
  - 16.6.5. Resumo
  - 16.6.6. Referências bibliográficas
- 16.7. Afasias
  - 16.7.1. Introdução
  - 16.7.2. Tipos de afasias
  - 16.7.3. Diagnóstico
  - 16.7.4. Avaliação
  - 16.7.5. Resumo
  - 16.7.6. Referências bibliográficas

### tech 44 | Estrutura e conteúdo

16.11.5. Resumo

16.11.6. Referências bibliográficas

16.8. Estimulação da linguagem 16.8.1. Introdução 16.8.2. Importância da estimulação da linguagem 16.8.3. A estimulação fonética-fonológica 16.8.4. A estimulação léxico-semântica 16.8.5. A estimulação morfossintática 16.8.6. Estimulação pragmática 16.8.7. Resumo 16.8.8. Referências bibliográficas 16.9. Distúrbios da leitura e da escrita 16.9.1. Introdução 16.9.2. Atraso na leitura 16.9.3. Dislexia 16.9.4. Disortografia 16.9.5. Disgrafia 1696 Dislalia 16.9.7. Tratamento de distúrbios da leitura e da escrita 16.9.8. Resumo 16.9.9. Referências bibliográficas 16.10. Avaliação e diagnóstico das dificuldades linguísticas 16.10.1. Introdução 16.10.2. Avaliação da linguagem 16.10.3. Procedimentos de avaliação da linguagem 16.10.4. Testes psicológicos para avaliação linguística 16.10.5. Resumo 16.10.6. Referências bibliográficas 16.11. Intervenção nas perturbações da linguagem 16.11.1. Introdução 16.11.2. Aplicação dos programas de melhoria 16.11.3. Programas de melhoria 16.11.4. Programas de melhoria mediante o uso das novas tecnologias

- 16.12. Impacto das dificuldades linguísticas no desempenho académico 16.12.1. Introdução 16.12.2. Processos linguísticos 16.12.3. Incidência dos distúrbios da linguagem 16.12.4. Relação entre audição e linguagem 16.12.5. Resumo 16.12.6. Referências bibliográficas 16.13. Orientação aos pais e professores 16.13.1. Introdução 16.13.2. Estimulação da linguagem 16.13.3. A estimulação da leitura 16.13.4. Resumo 16.13.5. Referências bibliográficas Módulo 17. Processos de Memória, Capacidades e TICs 17.1. Bases concetuais da memória 17.1.1. Introdução e objetivos 17.1.2. Conceito e definição de memória 17.1.3. Processos básicos da memória 17.1.4. Primeiras pesquisas sobre a memória 17.1.5. Classificação da memória 17.1.6. Memória durante o desenvolvimento 17.1.7. Estratégias gerais para a estimulação da memória 17.1.8. Referências bibliográficas
- 17.2. Memória sensorial
  - 17.2.1. Introdução e objetivos
  - 17.2.2. Conceito e definição
  - 17.2.3. Bases neurológicas da memória sensorial
  - 17.2.4. Avaliação da memória sensorial
  - 17.2.5. Intervenção em contextos educativos da memória sensorial
  - 17.2.6. Atividades no âmbito familiar para alunos dos três aos cinco anos de idade
  - 17.2.7. Caso prático da intervenção na memória sensorial
  - 17.2.8. Referências bibliográficas

### Estrutura e conteúdo | 45 tech

17.3.	Memória	a curto	nrazo
1 /	IVICITIONA	a cui to	prazo

- 17.3.1. Introdução e objetivos
- 17.3.2. Conceito e definição de memória a curto prazo e memória de trabalho ou operacional
- 17.3.3. Bases neurológicas da memória a curto prazo e de trabalho
- 17.3.4. Avaliação da memória a curto prazo e de trabalho
- 17.3.5. Intervenção em contextos educativos da memória a curto prazo
- 17.3.6. Atividades no âmbito familiar para alunos dos seis aos onze anos de idade
- 17.3.7. Caso prático da intervenção na memória de trabalho
- 17.3.8. Referências bibliográficas

#### 17.4. Memória a longo prazo

- 17.4.1. Introdução e objetivos
- 17.4.2. Conceito e definição
- 17.4.3. Bases neurológicas da memória a longo prazo
- 17.4.4. Avaliação da memória a longo prazo
- 17.4.5. Intervenção em contextos educativos da memória a longo prazo
- 17.4.6. Atividades familiares para alunos dos doze aos dezoito anos de idade
- 17.4.7. Caso prático da intervenção na memória a longo prazo

#### 17.5. Perturbações da memória

- 17.5.1. Introdução e objetivos
- 17.5.2. Memória e emoção
- 17.5.3. O esquecimento Teorias do esquecimento
- 17.5.4. Distorções da memória
- 17.5.5. Alterações da memória: amnésia
- 17.5.6. Amnésia na infância
- 17.5.7. Outros tipos de alterações da memória
- 17.5.8. Programas para melhorar a memória
- 17.5.9. Programas tecnológicos para melhorar a memória
- 10.5.17. Referências bibliográficas

#### 17.6. Habilidades do pensamento

- 17.6.1. Introdução e objetivos
- 17.6.2. Desenvolvimento do pensamento desde a infância até à idade adulta
- 17.6.3. Processos básicos do pensamento
- 17.6.4. Habilidades do pensamento
- 17.6.5. Pensamento crítico
- 17.6.6. Características dos nativos digitais
- 17.6.7. Referências bibliográficas

#### 17.7. Neurobiologia do pensamento

- 17.7.1. Introdução e objetivos
- 17.7.2. Bases neurobiológicas do pensamento
- 17.7.3. Distorções cognitivas
- 17.7.4. Instrumentos de avaliação neuropsicológica
- 17.7.5. Referências bibliográficas

#### 17.8. Intervenção cognitiva

- 17.8.1. Introdução e objetivos
- 17.8.2. Estratégias de aprendizagem
- 17.8.3. Técnicas de estimulação cognitiva em contextos educativos
- 17.8.4. Métodos para o estudo em casa
- 17.8.5. Atividades no ambiente familiar para a estimulação cognitiva
- 17.8.6. Caso prático sobre a intervenção em estratégias de aprendizagem
- 17.8.7. Referências bibliográficas

#### 17.9. Teorias cognitivas do pensamento

- 17.9.1. Introdução e objetivos
- 17.9.2. Teoria da aprendizagem significativa
- 17.9.3. Teoria do processamento da informação
- 17.9.4. Teoria genética: construtivismo
- 17.9.5. Teoria sociocultural: sócio-construtivismo
- 17.9.6. Teoria do conectivismo
- 17.9.7. Metacognição: aprender a pensar
- 17.9.8. Programas para a aquisição de capacidades de pensamento
- 17.9.9. Programas tecnológicos para a melhoria das capacidades de pensamento
- 17.9.10. Caso prático da intervenção em capacidades de pensamento
- 11.9.17. Referências bibliográficas

### tech 46 | Estrutura e conteúdo

#### Módulo 18. Metodologia da Investigação I

- 18.1. A Metodologia da Investigação
  - 18.1.1. Introdução
  - 18.1.2. A importância da metodologia de investigação
  - 18.1.3. O conhecimento científico
  - 18.1.4. Abordagens à investigação
  - 18.1.5. Resumo
  - 18.1.6. Referências bibliográficas
- 18.2. Escolha do tema a investigar
  - 18.2.1. Introdução
  - 18.2.2. O problema da investigação
  - 18.2.3. Definição do problema
  - 18.2.4. Escolha da questão de investigação
  - 18.2.5. Objetivos da investigação
  - 18.2.6. Variáveis: Tipos
  - 18.2.7. Resumo
  - 18.2.8. Referências bibliográficas
- 18.3. A proposta de Investigação
  - 18.3.1. Introdução
  - 18.3.2. Hipóteses da investigação
  - 18.3.3. Viabilidade dos projeto de investigação
  - 18.3.4. Introdução e justificação da investigação
  - 1835 Resumo
  - 18.3.6. Referências bibliográficas
- 18.4. Ouadro teórico
  - 18.4.1. Introdução
  - 18.4.2. Elaboração do quadro teórico
  - 18.4.3. Recursos utilizados
  - 18.4.4. Normas APA
  - 18.4.5. Resumo

- 18.4.6. Referências bibliográficas
- 18.5. Bibliografia
  - 18.5.1. Introdução
  - 18.5.2. Importância das referências bibliográficas
  - 18.5.3. Como fazer referência de acordo com as normas APA
  - 18.5.4. Formato dos anexos: Tabelas e figuras
  - 18.5.5. Gestores de Bibliografia: O que são e como usá-los?
  - 18.5.6. Resumo
  - 18.5.7. Referências bibliográficas
- 18.6. Quadro metodológico
  - 18.6.1. Introdução
  - 18.6.2. Roteiro
  - 18.6.3. Secções a serem contidas no quadro metodológico
  - 18.6.4. A população
  - 18.6.5. Amostra
  - 18.6.6. Variáveis
  - 18.6.7. Instrumentos
  - 18.6.8. Procedimento
  - 18.6.9. Resumo
  - 10.6.18. Referências bibliográficas
- 18.7. Projeto de investigação
  - 18.7.1. Introdução
  - 18.7.2. Tipos de projetos
  - 18.7.3. Características dos projetos usados em Psicologia
  - 18.7.4. Projetos de investigações utilizadas na educação
  - 18.7.5. Projetos de investigações utilizadas em neuropsicologia educativa
  - 18.7.6. Resumo
  - 18.7.7. Referências bibliográficas
- 18.8. Investigação quantitativa
  - 18.8.1. Introdução
  - 18.8.2. Projetos de grupos aleatórios
  - 18.8.3. Projetos de grupos aleatórios com blocos
  - 18.8.4. Outros projetos usados em psicologia
  - 18.8.5. Técnicas estatísticas na investigação quantitativa
  - 18.8.6. Resumo

### Estrutura e conteúdo | 47 tech

	18.8.7.	Referências bibliográficas
18.9.	Investiga	ação quantitativa II
	18.9.1.	Introdução
	18.9.2.	Projetos experimentais intrasubjetivos
	18.9.3.	Técnicas para controlar os efeitos de projetos intrasubjetivos
	18.9.4.	Técnicas estatísticas
	18.9.5.	Resumo
	18.9.6.	Referências bibliográficas
18.10.	Resultad	dos
	18.10.1.	Introdução
	18.10.2.	Como recolher os dados
	18.10.3.	Como analisar os dados
	18.10.4.	Programas estatísticos
	18.10.5.	Resumo
	18.10.6.	Referências bibliográficas
18.11.	Estatísti	ca Descritiva
	18.11.1.	Introdução
	18.11.2.	Variáveis na investigação
	18.11.3.	Análise quantitativa
	18.11.4.	Análise qualitativa
	18.11.5.	Recursos que podem ser utilizados
	18.11.6.	Resumo
	18.11.7.	Referências bibliográficas
18.12.	Contrast	te de hipóteses
	18.12.1.	Introdução
	18.12.2.	Hipóteses estatísticas
	18.12.3.	Como interpretar o significado (valor-p)?
	18.12.4.	Critérios para a análise de testes paramétricos e não paramétricos
	18.12.5.	Resumo

	18.13.1. Introdução
	18.13.2. Correlação de Pearson
	18.13.3. Correlação de Spearman e Chi-quadrado
	18.13.4. Resultados
	18.13.5. Resumo
	18.13.6. Referências bibliográficas
18.14.	Estatísticas de comparação de grupos
	18.14.1. Introdução
	18.14.2. Teste T e U de Mann-Whitney
	18.14.3. Teste T e Títulos com Sinais de Wilcoxon
	18.14.4. Resultados
	18.14.5. Resumo
	18.14.6. Referências bibliográficas
18.15.	Discussão e conclusões
	18.15.1. Introdução
	18.15.2. O que é a defesa
	18.15.3. Organização da defesa
	18.15.4. Conclusões
	18.15.5. Limitações e previsão
	18.15.6. Resumo
	18.15.7. Referências bibliográficas
18.16.	Elaboração da Tese de Mestrado
	18.16.1. Introdução
	18.16.2. Capa e índice
	18.16.3. Introdução e justificação
	18.16.4. Quadro teórico
	18.16.5. Quadro metodológico
	18.16.6. Resultados
	18.16.7. Programa de intervenção
	18.16.8. Discussão e conclusões
	18.16.9. Resumo
	18.16.10. Referências bibliográficas

18.12.6. Referências bibliográficas

18.13. Estatísticas correlacionais e análise da independência

### tech 48 | Estrutura e conteúdo

#### Módulo 19. Metodologia da Investigação II

- 19.1. A investigação na educação
  - 19.1.1. Introdução
  - 19.1.2. Características da investigação
  - 19.1.3. A investigação na sala aula
  - 19.1.4. Elementos necessários para a investigação
  - 19.1.5. Exemplos
  - 19.1.6. Resumo
  - 19.1.7. Referências bibliográficas
- 19.2. A investigação neuropsicológica
  - 19.2.1. Introdução
  - 19.2.2. A investigação neuropsicológica educativa
  - 19.2.3. O conhecimento e o método científico
  - 19.2.4. Tipos de abordagens
  - 19.2.5. Etapas da investigação
  - 19.2.6. Resumo
  - 19.2.7. Referências bibliográficas
- 19.3. Ética na investigação
  - 19.3.1. Introdução
  - 19.3.2. Consentimento informado
  - 19.3.3. Lei da Proteção de Dados
  - 19.3.4. Resumo
  - 19.3.5. Referências bibliográficas
- 19.4. Fiabilidade e validade
  - 19.4.1. Introdução
  - 19.4.2. Fiabilidade e validade nas investigações
  - 19.4.3. Fiabilidade e validade na avaliação
  - 19.4.4. Resumo
  - 19.4.5. Referências bibliográficas
- 19.5. Controlo das variáveis numa investigação
  - 19.5.1. Introdução
  - 19.5.2. Escolha das variáveis
  - 19.5.3. Controlo de variáveis
  - 19.5.4. Seleção de amostras
  - 19.5.5. Resumo
  - 19.5.6. Referências bibliográficas

- 19.6. A abordagem da investigação quantitativa
  - 19.6.1. Introdução
  - 19.6.2. Características
  - 19.6.3. Etapas
  - 19.6.4. Instrumentos de avaliação
  - 19.6.5. Resumo
  - 19.6.6. Referências bibliográficas
- 19.7. A abordagem da investigação qualitativa(I)
  - 19.7.1. Introdução
  - 19.7.2. Observação sistemática
  - 19.7.3. Fases da investigação
  - 19.7.4. Técnicas de amostragem
  - 19.7.5. Controlo da qualidade
  - 19.7.6. Técnicas estatísticas
  - 19.7.7. Resumo
  - 19.7.8. Referências bibliográficas
- 19.8. A abordagem da investigação qualitativa II
  - 19.8.1. Introdução
  - 19.8.2. O inquérito
  - 19.8.3. Técnicas de amostragem
  - 19.8.4. Fases do inquérito
  - 19.8.5. Projeto de investigação
  - 19.8.6. Técnicas estatísticas
  - 19.8.7. Resumo
  - 19.8.8. Referências bibliográficas
- 19.9. A abordagem da investigação qualitativa III
  - 19.9.1. Introdução
  - 19.9.2. Tipos de entrevistas e características
  - 19.9.3. Preparação da entrevista
  - 19.9.4. Entrevistas de grupos
  - 19.9.5. Técnicas estatísticas
  - 19.9.6. Resumo
  - 19.9.7. Referências bibliográficas

### Estrutura e conteúdo | 49 tech

19.10.	Elaboração de um caso únic
	19.10.1. Introdução
	19.10.2. Características
	19.10.3. Tipos

19.10.4. Técnicas estatísticas

19.10.5. Resumo

19.10.6. Referências bibliográficas

19.11. Investigação-ação

19.11.1. Introdução

19.11.2. Objetivos da investigação-ação

19.11.3. Características

19.11.4. Fases

19.11.5. Mitos

19.11.6. Exemplos

19.11.7. Resumo

19.11.8. Referências bibliográficas

19.12. Recolha de informação numa investigação

19.12.1. Introdução

19.12.2. Técnicas de recolha de dados

19.12.3. Avaliação da investigação

19.12.4. Avaliação

19.12.5. Interpretação dos resultados

19.12.6. Resumo

19.12.7. Referências bibliográficas

19.13. Gestão dos dados numa investigação

19.13.1. Introdução

19.13.2. Bases de dados

19.13.3. Dados em excel

19.13.4. Dados em SPSS

19.13.5. Resumo

19.13.6. Referências bibliográficas

19.14. Divulgação dos resultados em neuropsicologia

19.14.1. Introdução

19.14.2. Publicações

19.14.3. Revistas especializadas

19.14.4. Resumo

19.14.5. Referências bibliográficas

19.15. Revistas científicas

19.15.1. Introdução

19.15.2. Características

19.15.3. Tipos de revistas

19.15.4. Índices de qualidade

19.15.5. Envio de artigos

19.15.6. Resumo

19.15.7. Referências bibliográficas

19.16. O artigo científico

19.16.1. Introdução

19.16.2. Tipos e características

19.16.3. Estrutura

19.16.4. Índice de qualidade

19.16.5. Resumo

19.16.6. Referências bibliográficas

19.17. Os congressos científicos

19.17.1. Introdução

19.17.2. Importância dos congressos

19.17.3. Comités científicos

19.17.4. Comunicações orais

19.17.5. O cartaz científico

19.17.6. Resumo

19.17.7. Referências bibliográficas





### tech 52 | Metodologia

#### Na Escola de Educação TECH utilizamos o Método do Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos simulados, com base em situações reais em que terão de investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método.

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



É uma técnica que desenvolve o espírito crítico e prepara o educador para tomar decisões, defender argumentos e contrastar opiniões.



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 educadores que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também um desenvolvimento da sua capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação de 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.



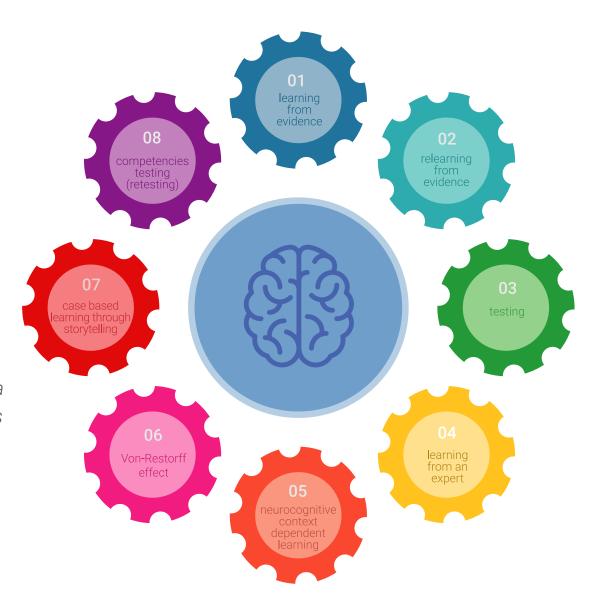
### tech 54 | Metodologia

### 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 educador 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.



### Metodologia | 55 tech

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).

Esta metodologia já formou mais de 85.000 educadores com sucesso sem precedentes em todas as especializações. 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.

### tech 56 | Metodologia

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 e procedimentos educativos em vídeo

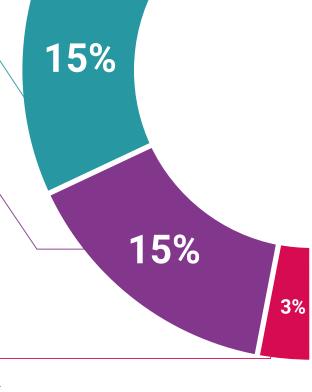
A TECH traz as técnicas mais inovadoras, com os últimos avanços educacionais, para a vanguarda da atualidade em Educação. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



#### **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 concetuais 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**

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializada.

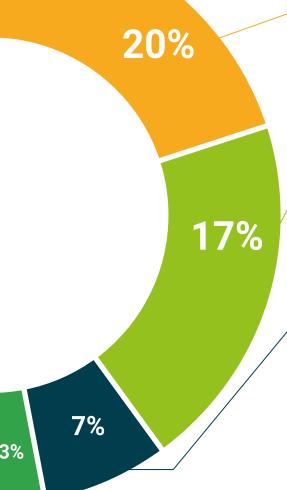
O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



#### 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.









### tech 60 | Certificação

Este programa permitirá a obtenção do certificado do **Mestrado Avançado em Neuropsicologia Clínica e Neuroeducação** reconhecido pela **TECH Global University**, a maior universidade digital do mundo.

A **TECH Global University** é uma Universidade Europeia Oficial reconhecida publicamente pelo Governo de Andorra *(bollettino ufficiale)*. Andorra faz parte do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) desde 2003. O EEES é uma iniciativa promovida pela União Europeia com o objetivo de organizar o modelo de formação internacional e harmonizar os sistemas de ensino superior dos países membros desse espaço. O projeto promove valores comuns, a implementação de ferramentas conjuntas e o fortalecimento de seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, pesquisadores e acadêmicos.

Dott \_\_\_\_\_\_ com documento de identidade \_\_\_\_\_\_ aprovou satisfatoriamente e obteve o certificado do:

Mestrado Avançado em Neuropsicologia Clínica e Neuroeducação

Trata-se de um titulo próprio com duração de 3000 horas, o equivalente a 120 ECTS, com data de inicio 20/09/2019 e data final 21/09/2020.

A TECH Global University é uma universidade oficialmente reconhecida pelo Governo de Andorra em 31 de janeiro de 2024, que pertence ao Espaço Europeu de Educação Superior (EEES).

Em Andorra la Vella, 13 de março de 2024

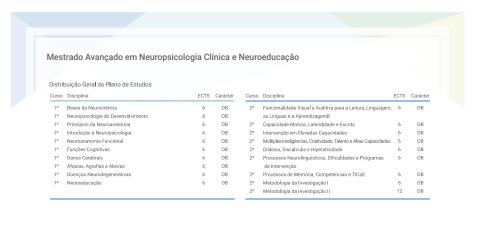
Esse título próprio da **TECH Global Universtity** é um programa europeu de formação contínua e atualização profissional que garante a aquisição de competências em sua área de conhecimento, conferindo um alto valor curricular ao aluno que conclui o programa.

Certificação: Mestrado Avançado em Neuropsicologia Clínica e Neuroeducação

Modalidade: online

Duração: 2 anos

ECTS: 120





<sup>\*</sup>Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH Global University providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

tech global university Mestrado Avançado Neuropsicologia Clínica

e Neuroeducação

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificação: TECH Global University
- » Créditos: 120 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

