

Curso de Especialização

Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial



Curso de Especialização Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Global University
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techitute.com/pt/inteligencia-artificial/curso-especializacao/curso-especializacao-desenvolvimento-fabrico-distribuicao-novos-medicamentos-inteligencia-artificial

Índice

01

Apresentação do programa

pág. 4

02

Porquê estudar na TECH?

pág. 8

03

Plano de estudos

pág. 12

04

Objetivos de ensino

pág. 18

05

Oportunidades de carreira

pág. 22

06

Metodologia do estudo

pág. 26

07

Corpo docente

pág. 36

08

Certificação

pág. 40

01

Apresentação do programa

O Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos tem sofrido transformações significativas nas últimas décadas, impulsionadas pelos avanços da tecnologia, nomeadamente no domínio da Inteligência Artificial. Instituições internacionais como a OMS e a FDA reconheceram o impacto da tecnologia na indústria farmacêutica, promovendo a sua integração nos processos de desenvolvimento de medicamentos. Tendo em conta estas inovações, a TECH concebeu um curso de pós-graduação abrangente que abordará cada fase do ciclo de vida de um medicamento, desde a conceção até à entrega ao paciente, contribuindo assim para uma maior acessibilidade e eficácia dos tratamentos. Tudo isto será decomposto com base numa metodologia inovadora e 100% online.



“

Com este Curso de Especialização 100% online, dominará a utilização da Inteligência Artificial para acelerar o processo farmacêutico. Assim, estará preparado para enfrentar os desafios do futuro. Inscreva-se e revolucione a indústria farmacêutica!”

O desenvolvimento, fabrico e distribuição de novos medicamentos é um dos domínios mais exigentes e avançados da indústria farmacêutica. Neste contexto, a incorporação da Inteligência Artificial nestes processos revolucionou a forma como os medicamentos são investigados e produzidos. Graças à IA, os investigadores podem acelerar o desenvolvimento de novos medicamentos, otimizar as técnicas de fabrico e melhorar a eficiência da distribuição, contribuindo para um sistema de saúde mais acessível e eficaz.

Tendo em conta esta premissa, a TECH desenvolveu este Curso de Especialização em Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial que proporcionará os conhecimentos mais avançados neste domínio. Através deste programa abrangente e especializado, será proporcionada uma formação única que combina teoria e prática para oferecer uma experiência sólida, centrada na inovação e na melhoria contínua. Desta forma, os especialistas dominarão a utilização de algoritmos de IA na conceção de medicamentos, na automatização dos processos de fabrico e na otimização das cadeias de abastecimento através de análises preditivas.

Após a conclusão deste programa, os alunos estarão equipados com as competências necessárias para liderar um setor em rápida expansão. Com os conhecimentos adquiridos, os estudantes passarão a desempenhar funções de chefia em empresas farmacêuticas, centros de investigação e organismos reguladores, onde poderão aplicar soluções inovadoras para acelerar o desenvolvimento de novos tratamentos. Abrirá também novas oportunidades nos domínios da saúde digital e da otimização de processos industriais, áreas com uma elevada procura de especialistas.

Além disso, o curso será ministrado 100% online, permitindo aos estudantes combinar a sua formação com outras responsabilidades profissionais ou pessoais. Por sua vez, a metodologia *Relearning*, otimizará o processo de aprendizagem através da repetição e consolidação de conceitos-chave. Por último, os materiais estarão acessíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana, permitindo aos peritos organizarem o seu tempo de forma flexível.

Este **Curso de Especialização em Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Inteligência Artificial
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos, concebidos para oferecer uma informação científica e prática sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras no Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial
- ♦ As lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Inscreva-se neste programa e beneficie dos melhores materiais multimédia e recursos académicos que a TECH tem para si. Aumentará o crescimento da sua carreira ao lado dos melhores!"

“

Tem uma paixão pelos produtos farmacêuticos e pela inovação? Com esta qualificação, fará parte do futuro do setor. O ensino será ministrado num ambiente 100% online e flexível. Desenvolva a sua carreira com o poder da tecnologia!”

O seu corpo docente inclui profissionais da área da Inteligência Artificial, que contribuem com a sua experiência profissional para este programa, bem como especialistas reconhecidos de empresas líderes e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional um aprendizado situado e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará um estudo imersivo programado para treinar-se perante situações reais.

O design deste plano de estudos está centrado na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o aluno terá de tentar resolver as diversas situações de prática profissional que lhe serão apresentadas ao longo do curso académico. Para tal, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Aproveite a formação prática e a Relearning para melhorar as suas competências e destacar-se no mercado tecnológico e farmacológico. Contribuirá para o desenvolvimento dos medicamentos do futuro!

Este curso inovador permitir-lhe-á adquirir, numa fase inicial, conhecimentos fundamentais em Inteligência Artificial e farmacologia, bem como competências especializadas para o seu desenvolvimento profissional. Inscreva-se já!



02

Porquê estudar na TECH?

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Com um impressionante catálogo de mais de 14.000 programas universitários, disponíveis em 11 línguas, posiciona-se como líder em empregabilidade, com uma taxa de colocação profissional de 99%. Além disso, possui um enorme corpo docente de mais de 6.000 professores de renome internacional.



“

Estuda na maior universidade digital do mundo e garante o teu sucesso profissional. O futuro começa na TECH”

A melhor universidade online do mundo segundo a FORBES

A prestigiada revista Forbes, especializada em negócios e finanças, destacou a TECH como «a melhor universidade online do mundo». Foi o que afirmaram recentemente num artigo da sua edição digital, no qual fazem eco da história de sucesso desta instituição, «graças à oferta académica que proporciona, à seleção do seu corpo docente e a um método de aprendizagem inovador destinado a formar os profissionais do futuro».

O melhor corpo docente top internacional

O corpo docente da TECH é composto por mais de 6.000 professores de renome internacional. Professores, investigadores e quadros superiores de multinacionais, incluindo Isaiah Covington, treinador de desempenho dos Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal do Harvard MetaLAB; Ignacio Wistumba, presidente do departamento de patologia molecular translacional do MD Anderson Cancer Center; e D.W. Pine, diretor criativo da revista TIME, entre outros.

A maior universidade digital do mundo

A TECH é a maior universidade digital do mundo. Somos a maior instituição educativa, com o melhor e mais extenso catálogo educativo digital, cem por cento online e abrangendo a grande maioria das áreas do conhecimento. Oferecemos o maior número de títulos próprios, pós-graduações e licenciaturas oficiais do mundo. No total, são mais de 14.000 títulos universitários, em onze línguas diferentes, o que nos torna a maior instituição de ensino do mundo.



Forbes

Melhor universidade
online do mundo

Programa

curricular
mais abrangente

Corpo docente
TOP
Internacional



A metodologia
mais eficaz

**Nº.1
Mundial**

A maior universidade
online do mundo

Os planos de estudos mais completos do panorama universitário

A TECH oferece os planos de estudos mais completos do panorama universitário, com programas que abrangem os conceitos fundamentais e, ao mesmo tempo, os principais avanços científicos nas suas áreas científicas específicas. Além disso, estes programas são continuamente atualizados para garantir aos estudantes a vanguarda académica e as competências profissionais mais procuradas. Desta forma, os cursos da universidade proporcionam aos seus alunos uma vantagem significativa para impulsionar as suas carreiras com sucesso.

Um método de aprendizagem único

A TECH é a primeira universidade a utilizar o *Relearning* em todos os seus cursos. É a melhor metodologia de aprendizagem online, acreditada com certificações internacionais de qualidade de ensino, fornecidas por agências educacionais de prestígio. Além disso, este modelo académico disruptivo é complementado pelo "Método do Caso", configurando assim uma estratégia única de ensino online. São também implementados recursos didáticos inovadores, incluindo vídeos detalhados, infografias e resumos interativos.

A universidade online oficial da NBA

A TECH é a Universidade Online Oficial da NBA. Através de um acordo com a maior liga de basquetebol, oferece aos seus estudantes programas universitários exclusivos, bem como uma grande variedade de recursos educativos centrados no negócio da liga e noutras áreas da indústria desportiva. Cada programa tem um plano de estudos único e conta com oradores convidados excepcionais: profissionais com um passado desportivo distinto que oferecem os seus conhecimentos sobre os temas mais relevantes.

Líderes em empregabilidade

A TECH conseguiu tornar-se a universidade líder em empregabilidade. 99% dos seus estudantes conseguem um emprego na área académica que estudaram, no prazo de um ano após a conclusão de qualquer um dos programas da universidade. Um número semelhante consegue uma melhoria imediata da sua carreira. Tudo isto graças a uma metodologia de estudo que baseia a sua eficácia na aquisição de competências práticas, absolutamente necessárias para o desenvolvimento profissional.



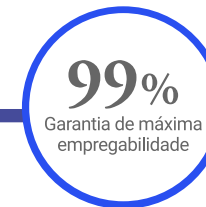
Google Partner Premier

O gigante tecnológico americano atribuiu à TECH o distintivo Google Partner Premier. Este prémio, que só está disponível para 3% das empresas no mundo, destaca a experiência eficaz, flexível e adaptada que esta universidade proporciona aos estudantes. O reconhecimento não só acredita o máximo rigor, desempenho e investimento nas infra-estruturas digitais da TECH, mas também coloca esta universidade como uma das empresas de tecnologia mais avançadas do mundo.



A universidade mais bem classificada pelos seus alunos

Os alunos posicionaram a TECH como a universidade mais bem avaliada do mundo nos principais portais de opinião, destacando a sua classificação máxima de 4,9 em 5, obtida a partir de mais de 1.000 avaliações. Estes resultados consolidam a TECH como uma instituição universitária de referência internacional, refletindo a excelência e o impacto positivo do seu modelo educativo



02

Plano de estudos

Através de um currículo multidisciplinar, os especialistas serão capazes de integrar ferramentas avançadas de Inteligência Artificial em todas as fases do ciclo de vida dos medicamentos, abordando áreas como a automatização da produção, a melhoria da eficiência dos ensaios clínicos e a distribuição inteligente. Também se debruçarão sobre os aspectos regulamentares e de segurança que garantem que a inovação é aplicada no âmbito de quadros legais e éticos. Desta forma, os alunos tornar-se-ão especialistas altamente qualificados e preparados para liderar projetos inovadores.



“

Dê o próximo passo em direção ao futuro da Inteligência Artificial na indústria farmacêutica com este Curso de Especialização! Com o apoio de uma instituição de prestígio como a TECH, estará preparado para liderar projetos inovadores”

Módulo 1. Desenvolvimento de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial

- 1.1. Identificação de Alvos Terapêuticos através de IA
 - 1.1.1. Conceito de alvos terapêuticos e sua importância em farmacologia
 - 1.1.2. Algoritmos de IA para a identificação de alvos potenciais
 - 1.1.3. Modelos de redes neurais na previsão de alvos terapêuticos
 - 1.1.4. Exemplos como Insilico Medicine para descoberta de alvos
- 1.2. Desenho de Fármacos Assistido por IA
 - 1.2.1. Técnicas de desenho molecular assistido por IA
 - 1.2.2. Modelagem computacional no desenho de fármacos
 - 1.2.3. Geração de moléculas com aprendizagem profunda
 - 1.2.4. Aplicações como Atomwise na descoberta de medicamentos
- 1.3. Otimização de Compostos Farmacêuticos
 - 1.3.1. Processos de otimização no desenvolvimento de fármacos
 - 1.3.2. Técnicas de IA para melhorar propriedades de compostos
 - 1.3.3. Ferramentas de simulação molecular na otimização de fármacos
 - 1.3.4. Exemplos de plataformas como Schrodinger para otimização
- 1.4. Simulação de Interações Fármaco-Receptor
 - 1.4.1. Importância das interações fármaco-receptor
 - 1.4.2. Técnicas de simulação molecular em farmacologia
 - 1.4.3. Algoritmos de IA para previsão de interações moleculares
 - 1.4.4. Ferramentas como Cresset para simulação de interações
- 1.5. Geração de Bibliotecas de Compostos Bioativos
 - 1.5.1. Criação de bibliotecas de compostos no desenvolvimento de fármacos
 - 1.5.2. IA na geração e classificação de compostos
 - 1.5.3. Triagem virtual de compostos bioativos
 - 1.5.4. Exemplo de ferramentas como Chemoinformatics de ChemAxon
- 1.6. Validação de Hipóteses em Pré-Clínica com IA
 - 1.6.1. Validação de hipóteses nas etapas pré-clínicas
 - 1.6.2. Modelos de IA para testes em experimentação pré-clínica
 - 1.6.3. Ferramentas para análise preditiva em pré-clínica
 - 1.6.4. Caso de BenevolentAI em investigação pré-clínica

- 1.7. Previsão de Efeitos Secundários e Toxicidade
 - 1.7.1. Avaliação de efeitos secundários através de IA
 - 1.7.2. Modelos de toxicidade nas fases iniciais de desenvolvimento
 - 1.7.3. IA para análise de segurança e toxicidade de medicamentos
 - 1.7.4. Aplicações de DeepChem para toxicidade de compostos
- 1.8. Otimização de Doses e Formulações
 - 1.8.1. Princípios de formulação e otimização de doses
 - 1.8.2. IA na determinação de doses eficazes e seguras
 - 1.8.3. Modelos preditivos para otimização de formulações
 - 1.8.4. Exemplo de Genentech para estudos de dose e formulação
- 1.9. Testes In Silico nas Fases Iniciais de Desenvolvimento
 - 1.9.1. Conceito de testes in silico no desenvolvimento farmacêutico
 - 1.9.2. Algoritmos para simulação e testes virtuais
 - 1.9.3. IA na redução de testes in vitro e in vivo
 - 1.9.4. Exemplo de Simulations Plus na previsão in silico
- 1.10. Estudos Clínicos Assistidos por IA
 - 1.10.1. Desenho de estudos clínicos assistido por IA
 - 1.10.2. Otimização da fase de recrutamento em ensaios clínicos
 - 1.10.3. Modelagem de respostas e acompanhamento em estudos clínicos
 - 1.10.4. Casos como Medidata Solutions na otimização de ensaios clínicos

Módulo 2. Inteligência Artificial em Produção e Distribuição Farmacêutica

- 2.1. Otimização de Processos de Fabricação com IA
 - 2.1.1. Introdução à fabricação farmacêutica e desafios atuais
 - 2.1.2. Algoritmos de IA para melhorar a eficiência na produção
 - 2.1.3. Modelos preditivos para reduzir tempos de fabricação
 - 2.1.4. Exemplo de Siemens Pharma para automação de processos
- 2.2. Controle de Qualidade na Fabricação de Fármacos
 - 2.2.1. Importância do controle de qualidade na indústria farmacêutica
 - 2.2.2. Algoritmos de IA para inspeção e detecção de defeitos
 - 2.2.3. IA para assegurar a consistência na qualidade dos produtos
 - 2.2.4. Aplicações como Aizon para análise de qualidade na produção

- 2.3. IA para Gestão de Inventário e Distribuição
 - 2.3.1. Introdução à gestão de inventário em farmácias
 - 2.3.2. Modelos de IA para otimização de inventário e demanda
 - 2.3.3. Previsão de demandas através de análise de dados
 - 2.3.4. Ferramentas como SAP Integrated Business Planning
- 2.4. Manutenção Preditiva em Plantas de Produção
 - 2.4.1. Conceito de manutenção preditiva e seus benefícios
 - 2.4.2. Algoritmos de IA para antecipar falhas em maquinaria
 - 2.4.3. IA para otimizar os ciclos de manutenção
 - 2.4.4. Exemplos de GE Digital em manutenção preditiva
- 2.5. Detecção de Falsificação de Medicamentos
 - 2.5.1. Impacto da falsificação de medicamentos na saúde pública
 - 2.6.2. IA para autenticação de produtos farmacêuticos
 - 2.6.3. Algoritmos de visão computacional para detecção de falsificações
 - 2.5.4. Ferramentas como TruTag para verificação de autenticidade
- 2.6. Automatização no Embalamento e Etiquetagem
 - 2.6.1. Processos de embalagem na indústria farmacêutica
 - 2.6.2. IA para otimização da etiquetagem e embalagem automatizada
 - 2.6.3. Técnicas de visão computacional no controle de etiquetas
 - 2.5.4. Aplicações de Rockwell Automation para embalagem
- 2.7. Otimização Logística e Distribuição Segura de Fármacos
 - 2.7.1. Logística de medicamentos e seu impacto na disponibilidade
 - 2.7.2. Algoritmos de IA para otimização de rotas de distribuição
 - 2.6.3. IA para acompanhamento de entregas e condições de transporte
 - 2.5.4. Exemplos como UPS Healthcare para distribuição segura
- 2.8. IA para Melhoria da Cadeia de Frio na Distribuição
 - 2.8.1. Importância da cadeia de frio em medicamentos sensíveis
 - 2.8.2. Modelos preditivos para manter temperaturas ótimas
 - 2.8.3. Algoritmos de monitorização em tempo real
 - 2.5.4. Ferramentas como Carrier Sensitech para controle da cadeia de frio

- 2.9. Automatização da Gestão de Estoques em Farmácia
 - 2.9.1. Introdução à gestão de estoques em farmácias
 - 2.9.2. Algoritmos de IA para otimizar o reabastecimento de produtos
 - 2.9.3. Sistemas de IA para previsão de demanda e consumo
 - 2.9.4. Aplicações como Omnicell para gestão automatizada de inventários
- 2.10. Otimização de Rotas de Entrega com IA
 - 2.10.1. Desafios da entrega na indústria farmacêutica
 - 2.10.2. Algoritmos de otimização de rotas para entrega eficiente
 - 2.10.3. IA para o planejamento dinâmico de rotas em tempo real
 - 2.10.4. Exemplo de DHL SmartSensor para logística de medicamentos

Módulo 3. Regulação, Segurança e Ética da Inteligência Artificial em Farmácia

- 3.1. Normativas de IA em Produtos Farmacêuticos
 - 3.1.1. Introdução às normativas regulatórias em IA aplicada à saúde
 - 3.1.2. Principais agências reguladoras (FDA, EMA) e seu papel em IA
 - 3.1.3. Normas para a aprovação de tecnologias de IA em farmácia
 - 3.1.4. Exemplos de certificação de software de IA para produtos de saúde
- 3.2. Cumprimento Regulatório de IA em Saúde
 - 3.2.1. Conceitos chave em cumprimento regulatório de IA
 - 3.2.2. Requisitos legais para o desenvolvimento de IA em farmácia
 - 3.2.3. Auditorias de IA para garantir o cumprimento regulatório
 - 3.2.4. Exemplos de cumprimento em IA sob a MDR europeia
- 3.3. Segurança de Dados em Aplicações de IA
 - 3.3.1. Introdução à segurança de dados no âmbito da saúde
 - 3.3.2. Protocolos de segurança no armazenamento de dados médicos
 - 3.3.3. IA para detecção de ameaças e proteção de dados
 - 3.3.4. Ferramentas do Microsoft Azure para gestão segura de dados

- 3.4. Privacidade e Ética em Aplicações de IA
 - 3.4.1. Conceitos éticos no manuseio de dados de pacientes
 - 3.4.2. IA responsável e princípios de privacidade em farmácia
 - 3.4.3. Ferramentas para anonimização de dados sensíveis
 - 3.4.4. Exemplos de privacidade no Google Health
- 3.5. Transparência de Algoritmos em IA para a Saúde
 - 3.5.1. Importância da transparência em IA aplicada à saúde
 - 3.5.2. Explicabilidade de algoritmos e sua interpretação na saúde
 - 3.5.3. Métodos para garantir a transparência em modelos de IA
 - 3.5.4. Aplicação do IBM Explainable AI para saúde
- 3.6. Evitar Sesgos em Sistemas de IA
 - 3.6.1. Identificação de sesgos em dados médicos e farmacêuticos
 - 3.6.2. Técnicas para minimizar sesgos em algoritmos de IA
 - 3.6.3. Exemplos de sesgos comuns em IA para farmácia
 - 3.6.4. Uso do Fairness Toolkit do Google para reduzir sesgos
- 3.7. Auditoria de Sistemas de IA em Farmácia
 - 3.7.1. Conceito e objetivos de auditoria de IA na saúde
 - 3.7.2. Métodos de auditoria para validar sistemas de IA
 - 3.7.3. Critérios de auditoria para garantir qualidade e ética
 - 3.7.4. Exemplo de auditoria de IA com TÜV SÜD
- 3.8. Consentimento Informado em Dados de Saúde com IA
 - 3.8.1. Importância do consentimento no uso de dados pessoais
 - 3.8.2. Ferramentas de IA para a gestão de consentimento informado
 - 3.8.3. IA na obtenção e armazenamento seguro de consentimentos
 - 3.8.4. Exemplo de gestão de consentimento no Epic Systems
- 3.9. IA para a Detecção de Fraudes em Farmácia
 - 3.9.1. Impacto do fraude na indústria farmacêutica
 - 3.9.2. Algoritmos de IA para identificação de atividades fraudulentas
 - 3.9.3. IA na prevenção de falsificação e venda ilícita de fármacos
 - 3.9.4. Exemplo de SAS Fraud Framework para saúde





- 3.10. Responsabilidade e Accountability em IA
 - 3.10.1. Conceito de accountability em aplicações de IA
 - 3.10.2. Definição de papéis e responsabilidades em IA para saúde
 - 3.10.3. IA para rastrear decisões e ações em processos de saúde
 - 3.10.4. Iniciativas como o Partnership on AI para diretrizes de responsabilidade

“Quer impulsionar o seu crescimento profissional e encontrar melhores oportunidades? Este programa permitir-lhe-á adquirir os conhecimentos necessários para destacar-se no setor tecnológico e farmacológico”

04

Objetivos de ensino

O principal objetivo deste Curso de Especialização é fornecer aos especialistas os conhecimentos e as competências necessárias para integrar a Inteligência Artificial em todas as fases do processo farmacêutico. Assim, o programa foi concebido para dar-lhes uma compreensão profunda do modo como a IA pode transformar a investigação, a conceção, o fabrico e a distribuição de medicamentos, otimizando todas as fases do ciclo de vida dos medicamentos. Através de uma abordagem multidisciplinar, os alunos adquirirão uma sólida compreensão das tecnologias emergentes e da sua aplicação prática na indústria farmacêutica.



“

Transforme a Farmácia com a Inteligência Artificial: Graças a este programa, ficará a saber como desenvolver e distribuir medicamentos inovadores. Junte-se à TECH e faça a diferença na indústria farmacêutica!”



Objetivos gerais

- ♦ Aplicação de ferramentas de inteligência artificial na concepção e desenvolvimento de novos medicamentos
- ♦ Otimização dos processos de fabrico de produtos farmacêuticos através de tecnologias avançadas
- ♦ Integrar normas internacionais no desenvolvimento e distribuição de medicamentos
- ♦ Desenvolvimento de estratégias logísticas para a distribuição global de produtos farmacêuticos
- ♦ Analisar dados clínicos para melhorar a eficácia e a segurança dos tratamentos
- ♦ Implementação de técnicas de previsão na investigação e desenvolvimento farmacêuticos
- ♦ Conceber soluções inovadoras para a personalização das terapias médicas
- ♦ Liderar projetos farmacêuticos multidisciplinares com uma abordagem tecnológica e estratégica



Gostaria de revolucionar a farmacologia através da utilização da Inteligência Artificial? Este Curso de Especialização ajudá-lo-á a atingir os seus objetivos. Aqui encontrará materiais multimédia e um programa de estudos inovador”





Objetivos específicos

Módulo 1. Desenvolvimento de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial

- ♦ Aplicar técnicas de inteligência artificial para identificar moléculas inovadoras
- ♦ Conceber algoritmos de previsão para avaliar a eficácia dos compostos farmacológicos.
- ♦ Implementar modelos computacionais para otimizar o desenvolvimento de medicamentos
- ♦ Analisar os dados genômicos para personalizar os tratamentos farmacêuticos

Módulo 2. Inteligência Artificial em Produção e Distribuição Farmacêutica

- ♦ Automatizar os processos de fabrico através de sistemas de inteligência artificial
- ♦ Otimizar a gestão logística e a distribuição de medicamentos com tecnologias avançadas
- ♦ Integrar plataformas digitais para monitorização em tempo real da cadeia de abastecimento
- ♦ Conceber estratégias de produção farmacêutica com base na análise de dados preditivos

Módulo 3. Regulação, Segurança e Ética da Inteligência Artificial em Farmácia

- ♦ Identificar a regulamentação internacional para a utilização de IA no domínio farmacêutico
- ♦ Avaliar os riscos éticos associados à implementação da inteligência artificial na farmácia.
- ♦ Conceber protocolos de segurança para garantir a integridade dos processos com IA.
- ♦ Promover a utilização responsável e ética da inteligência artificial na indústria farmacêutica

05

Oportunidades de carreira

Esta especialização abrirá um leque de possibilidades de carreira num dos setores mais dinâmicos e tecnologicamente avançados do mundo. Neste sentido, os alunos estarão plenamente preparados para assumir funções de alto nível em empresas farmacêuticas, centros de investigação, instituições reguladoras e empresas de tecnologia da saúde. Além disso, poderão aceder a uma vasta gama de cargos, como gestores de investigação e desenvolvimento (I&D), especialistas em automação farmacêutica, analistas de dados de saúde, responsáveis pela qualidade ou conformidade e consultores em tecnologias emergentes para a indústria farmacêutica.



“

Inscreva-se num programa prático e especializado para impulsionar a sua carreira na indústria tecnológica e farmacêutica. Através de uma metodologia 100% online, liderará o futuro destas áreas!”

Perfil dos nossos alunos

O perfil do aluno deste programa centrar-se-á na capacidade de integrar os avanços da Inteligência Artificial em cada fase do ciclo de vida dos medicamentos, desde a sua investigação inicial até à sua distribuição e comercialização. Este especialista, no final do programa, estará preparado para tomar decisões-chave e liderar projetos inovadores em empresas farmacêuticas, organismos reguladores e centros de investigação de ponta. Além disso, caracterizar-se-á por uma sólida formação técnica, combinada com uma compreensão profunda das questões regulamentares, éticas e de produção que moldam a direção da inovação farmacêutica.

Concebido para preparar líderes em inovação tecnológica e farmacêutica, este programa irá formá-lo para enfrentar os desafios de uma indústria em constante evolução, utilizando as melhores ferramentas académicas.

- ♦ **Competências de liderança em ambientes multidisciplinares:** Coordenar e gerir equipas de trabalho em projetos de inovação farmacêutica, promovendo a colaboração entre diferentes áreas.
- ♦ **Pensamento crítico e analítico:** Pensamento crítico e analítico: Avaliar, interpretar e utilizar grandes volumes de dados biomédicos e farmacológicos, aplicando Inteligência Artificial para a tomada de decisões informadas
- ♦ **Gestão de projetos tecnológicos:** Planear, executar e supervisionar projetos relacionados com o desenvolvimento, o fabrico e a distribuição de medicamentos, utilizando ferramentas tecnológicas avançadas.
- ♦ **Adaptação às mudanças regulamentares e éticas:** Incorporar a evolução da regulamentação internacional e ética na indústria farmacêutica, adaptando as estratégias de desenvolvimento de medicamentos a estas mudanças.



Após realizar a qualificação poderá desempenhar os seus conhecimentos e competências nos seguintes cargos:

- 1. Diretor de Investigação e Desenvolvimento de produtos farmacêuticos:** Liderar equipas responsáveis pela investigação de novos medicamentos, implementando tecnologias inovadoras e estratégias de desenvolvimento eficientes.
- 2. Diretor de produção farmacêutica:** Supervisor das operações de produção de medicamentos, garantindo a qualidade e a eficiência na utilização de tecnologias avançadas, como a Inteligência Artificial.
- 3. Especialista em logística farmacêutica:** Gestor da cadeia de abastecimento de medicamentos, implementando sistemas inteligentes para a distribuição global e a rastreabilidade dos produtos.
- 4. Responsável pela regulamentação e conformidade no setor farmacêutico:** Responsável por garantir que os produtos farmacêuticos cumprem os regulamentos locais e internacionais, aplicando normas éticas e legais no seu desenvolvimento.
- 5. Data Scientist em Farmacêuticos:** Responsável pela utilização da Inteligência Artificial e de ferramentas de análise de dados para processar grandes volumes de informação biomédica e farmacológica, otimizando o desenvolvimento de medicamentos.
- 6. Diretor de Inovação em Tecnologia Farmacêutica:** Liderar a implementação de novas tecnologias, especialmente a Inteligência Artificial, para transformar os processos de desenvolvimento e produção de medicamentos.
- 7. Gestor de marketing e comercialização de produtos farmacêuticos:** Elaboração de estratégias de marketing para a introdução de novos medicamentos no mercado, utilizando a análise de dados para identificar tendências e oportunidades.
- 8. Consultor de farmácia digital:** Responsável por aconselhar as empresas farmacêuticas sobre a implementação de soluções digitais, como a IA e o *Big Data*, para melhorar a investigação e o fabrico de medicamentos.



Graças à modalidade online da TECH, avançará na sua carreira profissional sem interrupções, preparando-se para um futuro em que a tecnologia será a protagonista da indústria farmacêutica”

06

Metodologia do estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a combinar a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição guiada.

Esta estratégia de ensino disruptiva foi concebida para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver competências de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo académico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

A TECH prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas tendo em conta as exigências de tempo, disponibilidade e rigor académico que, atualmente, os estudantes de hoje, bem como os empregos mais competitivos do mercado.

Com o modelo educativo assíncrono da TECH, é o aluno que escolhe quanto tempo passa a estudar, como decide estabelecer as suas rotinas e tudo isto a partir do conforto do dispositivo eletrónico da sua escolha. O estudante não tem de assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não pode frequentar. As atividades de aprendizagem serão realizadas de acordo com a sua conveniência. Poderá sempre decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH NÃO terá aulas ao vivo
(às quais nunca poderá assistir)”*



Os programas de estudo mais completos a nível internacional

A TECH caracteriza-se por oferecer os programas académicos mais completos no meio universitário. Esta abrangência é conseguida através da criação de programas de estudo que cobrem não só os conhecimentos essenciais, mas também as últimas inovações em cada área.

Ao serem constantemente atualizados, estes programas permitem que os estudantes acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as competências mais valorizadas pelos empregadores. Deste modo, os programas da TECH recebem uma preparação completa que lhes confere uma vantagem competitiva significativa para progredirem nas suas carreiras.

E, além disso, podem fazê-lo a partir de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, pelo que pode estudar com o seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser, durante o tempo que quiser”

Case studies ou Método do caso

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores escolas de gestão do mundo. Criada em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem apenas o direito com base em conteúdos teóricos, a sua função era também apresentar-lhes situações complexas da vida real. Poderão então tomar decisões informadas e fazer juízos de valor sobre a forma de os resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Com este modelo de ensino, é o próprio aluno que constrói a sua competência profissional através de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, utilizadas por outras instituições de renome, como Yale ou Stanford.

Este método orientado para a ação será aplicado ao longo de todo o curso académico do estudante com a TECH. Desta forma, será confrontado com múltiplas situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender as suas ideias e decisões. A premissa era responder à questão de saber como agiriam quando confrontados com acontecimentos específicos de complexidade no seu trabalho quotidiano.



Método Relearning

Na TECH os *case studies* são reforçados com o melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Este método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo os melhores conteúdos em diferentes formatos. Desta forma, consegue rever e reiterar os conceitos-chave de cada disciplina e aprender a aplicá-los num ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com múltiplas investigações científicas, a repetição é a melhor forma de aprender. Por conseguinte, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave na mesma aula, apresentadas de forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e maior desempenho, envolvendo-o mais na sua especialização, desenvolvendo um espírito crítico, a defesa de argumentos e o confronto de opiniões: uma equação que o leva diretamente ao sucesso.



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar eficazmente a sua metodologia, a TECH concentra-se em fornecer aos licenciados materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são concebidos por professores qualificados que centram o seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas através da simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e a aprendizagem baseada na repetição, através de áudios, apresentações, animações, imagens, etc.

Os últimos dados científicos no domínio da neurociência apontam para a importância de ter em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acedido antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A possibilidade de ajustar estas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a recordar e a armazenar conhecimentos no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é conscientemente aplicado neste curso universitário.

Por outro lado, também com o objetivo de favorecer ao máximo o contato mentor-mentorando, é disponibilizada uma vasta gama de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real como em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefónico, contacto por correio eletrónico com o secretariado técnico, chat, videoconferência, etc.).

Da mesma forma, este Campus Virtual muito completo permitirá aos estudantes da TECH organizar os seus horários de estudo em função da sua disponibilidade pessoal ou das suas obrigações profissionais. Desta forma, terão um controlo global dos conteúdos académicos e das suas ferramentas didáticas, em função da sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitir-lhe-á organizar o seu tempo e ritmo de aprendizagem, adaptando-o ao seu horário

A eficácia do método justifica-se com quatro resultados fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, como também o desenvolvimento da sua capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem traduz-se solidamente em competências práticas que permitem ao aluno uma melhor integração do 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 da realidade.
4. O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento da dedicação ao Curso.

A metodologia universitária mais bem classificada pelos seus alunos

Os resultados deste modelo académico inovador estão patentes nos níveis de satisfação global dos alunos da TECH.

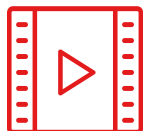
A avaliação dos estudantes sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos dos cursos é excelente. Não é de surpreender que a instituição se tenha tornado a universidade mais bem classificada pelos seus estudantes de acordo com o índice global score, obtendo uma classificação de 4,9 em 5..

Aceder aos conteúdos de estudo a partir de qualquer dispositivo com ligação à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato de a TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.



Assim, os melhores materiais didáticos, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

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

Estes conteúdos são então aplicados ao formato audiovisual que criará a nossa forma de trabalhar online, com as mais recentes técnicas que nos permitem oferecer-lhe a maior qualidade em cada uma das peças que colocaremos ao seu serviço.



Estágios de aptidões e competências

Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista deve desenvolver no quadro da globalização.



Resumos interativos

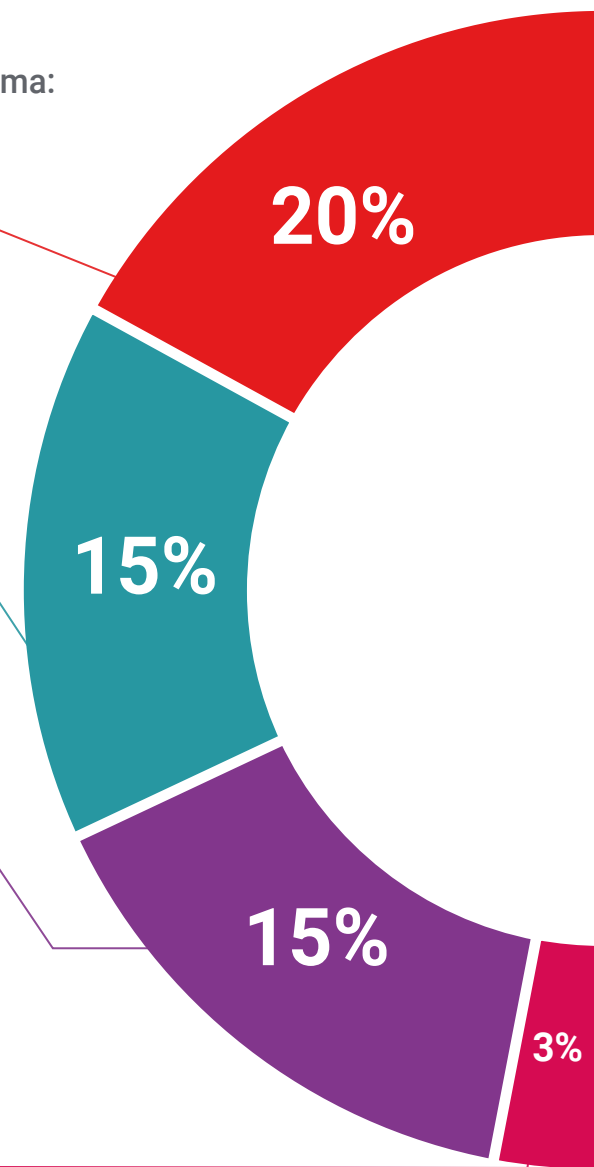
Apresentamos os conteúdos de forma atrativa e dinâmica em ficheiros multimédia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceptuais a fim de reforçar o conhecimento.

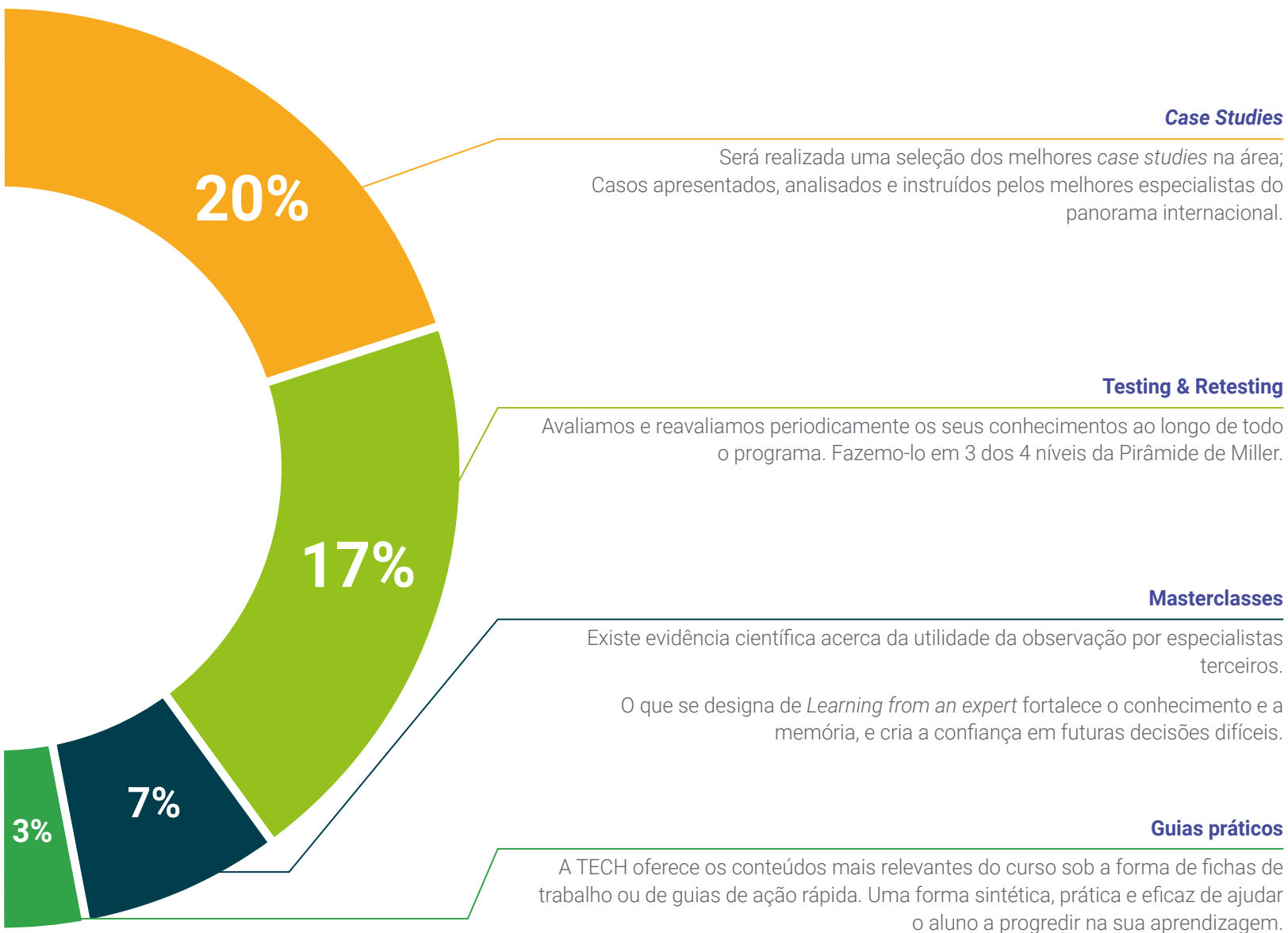
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi galardoado pela Microsoft como uma "Caso de sucesso na Europa"



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso, diretrizes internacionais... Na nossa biblioteca virtual, terá acesso a tudo o que precisa para completar a sua formação.





Case Studies

Será realizada uma seleção dos melhores *case studies* na área; Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas do panorama internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente os seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemo-lo em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

Existe evidência científica acerca da utilidade da observação por especialistas terceiros.

O que se designa de *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e cria a confiança em futuras decisões difíceis.



Guias práticos

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



07

Corpo docente

O corpo docente é constituído por um grupo de profissionais de alto nível, que contribuem com a sua vasta experiência tanto no domínio académico como no setor farmacêutico. De facto, cada membro da equipa é um perito reconhecido internacionalmente com uma sólida experiência em investigação e desenvolvimento de medicamentos, bem como na aplicação da Inteligência Artificial em processos de produção industrial e farmacêutica. Graças à combinação de académicos, investigadores e profissionais, os estudantes beneficiarão de uma perspetiva abrangente e atualizada sobre as últimas inovações do setor.



“

A abordagem do corpo docente altamente experiente da TECH garante que não só adquira conhecimentos fundamentais, mas também esteja preparado para liderar projetos de IA e farmacêuticos com experiência”

Direção



Dr. Arturo Peralta Martín-Palomino

- CEO e CTO, Prometeus Global Solutions
- CTO em Korporate Technologies
- CTO em AI Shepherds GmbH
- Consultor e Assessor Empresarial Estratégico na Alliance Medical
- Diretor de Design e Desenvolvimento na DocPath
- Doutorado em Engenharia Informática pela Universidade de Castilla-La Mancha
- Doutorado em Economia, Empresas e Finanças pela Universidade Camilo José Cela
- Doutorado em Psicologia pela Universidade de Castilla-La Mancha
- Mestrado em Executive MBA pela Universidade Isabel I
- Mestrado em Gestão Comercial e de Marketing pela Universidade Isabel I
- Mestrado Especialista em Big Data pela Formação Hadoop
- Mestrado em Tecnologias Avançadas de Informação da Universidade de Castilla-La Mancha
- Membro: Grupo de Investigação SMILE

Professores

Sr. Daniel Vasile Popescu Radu

- Especialista independente em Farmacologia, Nutrição e Dietética
- Produtor freelancer de conteúdos didáticos e científicos
- Nutricionista e dietista comunitário
- Farmacêutico Comunitário
- Investigador
- Mestrado em Nutrição e Saúde na Universidade Aberta da Catalunha (UOC)
- Mestrado em Psicofarmacologia, Universidade de Valência
- Produtos farmacêuticos pela Universidade Complutense de Madrid
- Mestrado em Neuropsicologia Clínica pela Universidade Europeia Miguel de Cervantes

Sr. Fernando Martín-Palomino Sahagún

- *Chief Technology Officer* e R+D+i *Diretor* em AURA Diagnostics (medTech)
- Desenvolvimento de Negócios na SARLIN
- Diretor de Operações na Alliance Diagnósticos
- Diretor de Inovação na Alliance Medical
- *Chief Information Officer* na Alliance Medical
- *Field Engineer & Project Management* em Radiologia Digital na Kodak
- MBA pela Universidade Politécnica de Madrid
- *Executive Master* em Marketing e Vendas pela ESADE
- Engenheiro Superior de Telecomunicações pela Universidade Alfonso X El Sabio

Sr. Alejandro Del Rey Sánchez

- Responsável pela implementação de programas para melhorar a atenção tática em emergências
- Licenciatura em Engenharia de Organização Industrial
- Certificação em *Big Data* e *Business Analytics*
- Certificação em Microsoft Excel Avançado, VBA, KPI e DAX
- Certificação em CIS Sistemas de Telecomunicações e Informação

Sra. Cristina Del Rey Sánchez

- Gestão administrativa de talentos na Securitas Seguridad España, SL
- Coordenadora dos Centros de Atividades Extracurriculares
- Aulas de apoio e intervenções pedagógicas com alunos do ensino básico e secundário
- Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Realização e Tutoria de Ações de Formação em e-Learning
- Pós-graduação em Cuidados na Primeira Infância
- Formada em Pedagogia pela Universidade Complutense de Madrid

Dr. Ramón Alberto Carrasco González

- Responsável de *Business Intelligence* (Marketing) na Caixa Geral de Depósitos de Granada e no Banco Mare Nostrum
- Responsável em Sistemas de Informação (*Data Warehousing* e *Business Intelligence*) na Caixa Geral de Depósitos de Granada e no Banco Mare Nostrum
- Especialista e Investigador em Informática e Inteligência Artificial
- Doutoramento em Inteligência Artificial pela Universidade de Granada
- Engenheiro Superior em Informática pela Universidade de Granada

08

Certificação

Este Curso de Especialização em Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Global University.



“

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

Este programa permitirá a obtenção do certificado próprio de **Curso de Especialização em Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial** 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 dos seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, investigadores e académicos.

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

Título: **Curso de Especialização em Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**

Créditos: **18 ECTS**



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



Curso de Especialização Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificação: TECH Global University
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso de Especialização

Desenvolvimento, Fabrico e Distribuição de Novos Medicamentos com Inteligência Artificial