

Curso

Proteção Radiológica em Instalações Radioativas Hospitares





Curso

Proteção Radiológica em Instalações Radioativas Hospitalares

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 6 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtitute.com/pt/engenharia/curso/protecao-radiologica-instalacoes-radioativas-hospitalares

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia do estudo

pág. 20

06

Certificação

pág. 30

01

Apresentação

Diante do avanço imparável da tecnologia radiológica em ambientes hospitalares, a necessidade de engenheiros especializados em proteção radiológica tornou-se crítica. A demanda do mercado de trabalho exige profissionais capazes de garantir a segurança em instalações radioativas médicas, um campo em constante expansão. Nesse sentido, a habilidade de gerir riscos radiológicos tornou-se uma competência indispensável, e aqueles que adquirirem esses conhecimentos estarão preparados para se destacar em um setor de rápido crescimento. Para os engenheiros, esta especialização apresenta-se como uma oportunidade única para responder aos desafios atuais e futuros da Engenharia Médica. Além disso, esta qualificação tem um formato 100% online, o que flexibiliza o processo de aprendizagem.



“

Dominará a avaliação de riscos radiológicos específicos em ambientes hospitalares, consolidando a sua compreensão técnica, graças a este exclusivo curso da TECH”

No contexto atual da Engenharia Médica, a Proteção Radiológica em Instalações Hospitalares emergiu como uma área essencial e dinâmica. Com o crescimento exponencial da tecnologia radiológica na área médica, a segurança em ambientes radioativos tornou-se crucial para garantir a integridade de pacientes e profissionais de saúde. Por isso, a necessidade de profissionais altamente qualificados, capazes de abordar e mitigar os riscos radiológicos nestes ambientes, resultou na crescente demanda por engenheiros especializados.

Neste sentido, este Curso de Proteção Radiológica em Instalações Radioativas Hospitalares oferecerá uma resposta direta a essas necessidades urgentes. Ao longo deste curso, os profissionais irão aprofundar-se na detecção e avaliação de riscos radiológicos específicos das instalações hospitalares, adquirindo as competências fundamentais para desenhar e manter sistemas radiológicos seguros.

Além disso, abordarão aspectos chave, desde compreender as grandezas e unidades específicas aplicadas nestes casos, até fundamentar conceitos essenciais para o design de instalações seguras e eficientes. De igual forma, os estudantes irão focar-se em conhecimentos técnicos especializados, cobrindo desde a determinação de riscos até à aplicação de conceitos no design de instalações radioativas.

Igualmente, a metodologia do plano de estudos, totalmente online, proporcionará aos engenheiros a flexibilidade necessária para integrar esta formação nas suas agendas profissionais. A isto junta-se o enfoque *Relearning*, baseado na repetição de conceitos-chave, garantindo uma assimilação profunda dos conhecimentos essenciais para se destacar na área da proteção radiológica em instalações hospitalares.

Este **Curso de Proteção Radiológica em Instalações Radioativas Hospitalares** 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 Proteção Radiológica em Instalações Radioativas Hospitalares
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos fornecem informações atualizado e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Os exercícios práticos onde realizar o processo de autoavaliação para melhorar o aprendizado
- ♦ O seu foco especial em metodologias inovadoras
- ♦ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Irá tornar-se líder na criação de soluções tecnológicas que abrem portas para um futuro inovador e promissor na melhor universidade digital do mundo, segundo a Forbes”

“

Aplicará os seus sólidos fundamentos em Física com competências técnicas para inovar no design e na otimização de sistemas, gerando avanços significativos em áreas como a Medicina”

O curso inclui no seu corpo docente, profissionais do setor que trazem a experiência do seu trabalho para esta formação, bem como especialistas reconhecidos das principais sociedades e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma formação imersiva programada para treinar-se em situações reais.

O design deste curso 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.

Através de 180 horas de ensino digital de excelência, dominará a calibração e verificação da instrumentação de proteção radiológica.

Esqueça a memorização! Com o sistema Relearning, integrará os conceitos de uma forma natural e progressiva.



02

Objetivos

O principal objetivo deste itinerário acadêmico será que os profissionais aprofundem o design de blindagens estruturais específicas para instalações radioativas médicas e hospitalares. Ao longo do percurso acadêmico, os engenheiros adquirirão conhecimentos especializados que lhes permitirão compreender a fundo os requisitos e as normativas associadas ao design de estruturas protetoras contra radiações ionizantes. Assim, este enfoque prático e especializado garantirá que os profissionais estejam preparados para enfrentar os desafios específicos da Proteção Radiológica em ambientes hospitalares, contribuindo para a segurança e eficiência destas instalações.



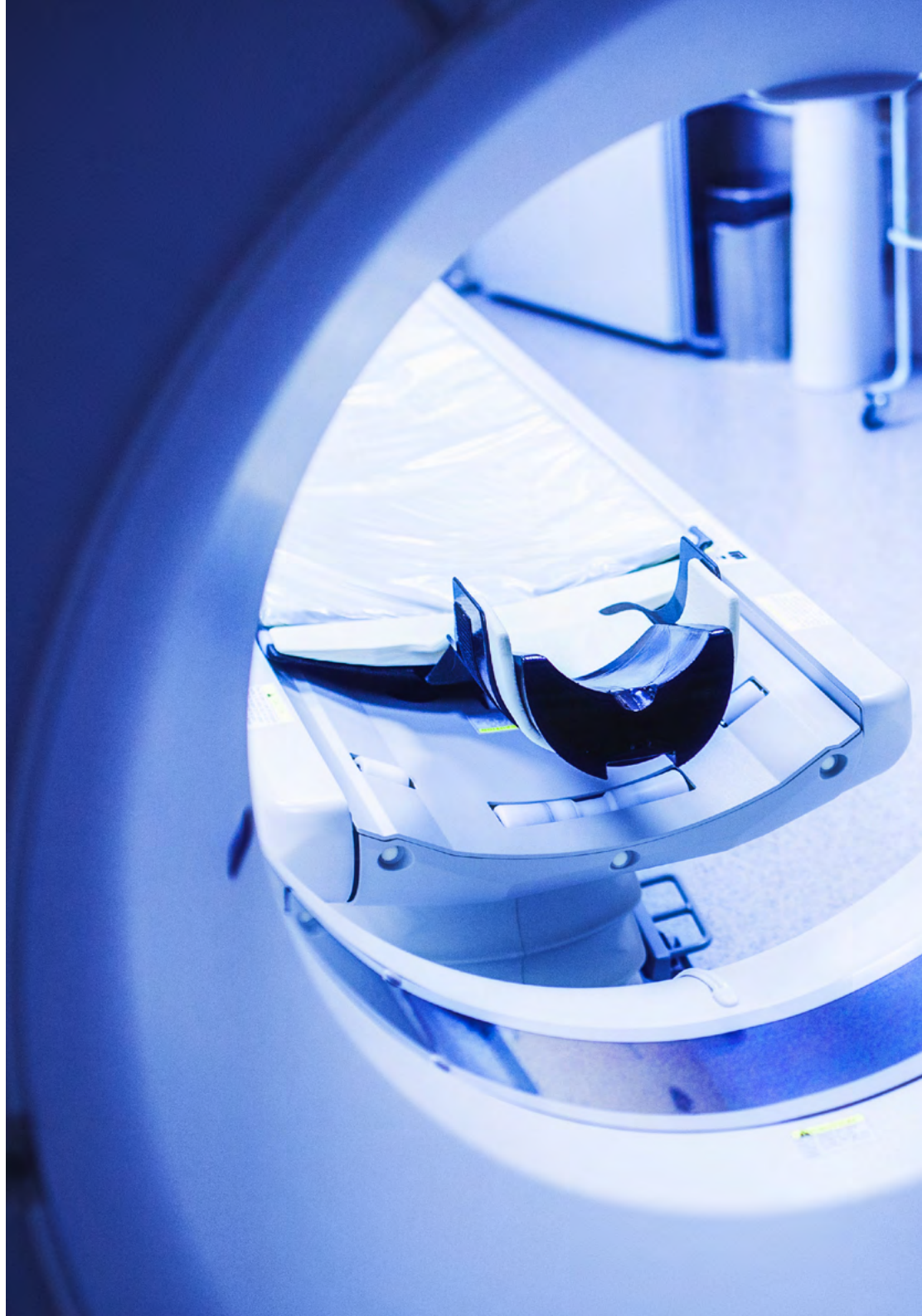
“

Alcançará os seus objetivos graças às ferramentas didáticas da TECH, entre as quais se destacam os vídeos explicativos e os resumos interativos”



Objetivos gerais

- ♦ Analisar os riscos existentes derivados do uso de radiação ionizante nas instalações radioativas hospitalares
- ♦ Desenvolver a regulamentação Internacional aplicável à proteção radiológica hospitalar
- ♦ Concretizar as principais ações a nível de segurança com o uso de radiações ionizantes nos principais serviços clínicos
- ♦ Gerar os conhecimentos adequados para o design e a gestão de blindagens estruturais contra a radiação existentes nos hospitais





Objetivos específicos

- ♦ Determinar os riscos radiológicos presentes nas instalações radioativas hospitalares, bem como as quantidades e unidades específicas aplicadas nesses casos
- ♦ Identificar as principais leis internacionais que regem a proteção radiológica, tanto a nível dos trabalhadores, como da segurança do paciente
- ♦ Desenvolver as principais ações que são realizadas diariamente a nível de proteção radiológica nos serviços hospitalares utilizadores de radiação ionizante
- ♦ Fundamentar os conceitos aplicáveis no design de uma instalação radioativa, conhecendo os principais parâmetros específicos para o cálculo de blindagens estruturais



A implementação da Proteção Radiológica é um aspeto vital na segurança dos complexos hospitalares. Prepare-se para superar os desafios que surgirem e abrir-se a novas oportunidades”



“

Atualize-se na calibração e verificação da instrumentação de proteção radiológica com os melhores especialistas da área. Eleve a sua carreira com a Tech!”

Direção



Dr. De Luis Pérez, Francisco Javier

- ♦ Chefe do Serviço de Radiofísica e Proteção Radiológica dos Hospitais Quirónsalud de Alicante, Torrevieja e Múrcia
- ♦ Especialista Grupo de Investigação em Oncologia Multidisciplinar Personalizada na Universidade Católica San Antonio de Múrcia
- ♦ Doutoramento em Física Aplicada e Energias Renováveis pela Universidade de Almeria
- ♦ Licenciatura em Ciências Físicas com especialização em Física teórica pela Universidade de Granada
- ♦ Membro de: Sociedade Espanhola de Física Médica (SEFM), Real Sociedade Espanhola de Física (RSEF), Ilustre Colégio Oficial de Físicos, Comité Consultivo e de Contacto, Centro de Terapia de Protões (Quirónsalud)

Professores

Dr. Rodríguez, Carlos Andrés

- ♦ Responsável pela secção de Medicina Nuclear no Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Especialista em Radiofísica Hospitalar
- ♦ Tutor principal dos residentes do Serviço de Radiofísica e Proteção Radiológica do Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Licenciatura em Radiofísica Hospitalar
- ♦ Licenciatura em Física pela Universidade de Salamanca



04

Estrutura e conteúdo

Neste Curso, os engenheiros irão mergulhar no complexo panorama das Instalações Radioativas Hospitalares, focando-se na avaliação e gestão de riscos radiológicos. Ao longo do plano de estudos, serão abordados de forma aprofundada os diferentes perigos presentes neste ambiente específico, assim como as grandezas e unidades específicas aplicadas na proteção radiológica. Este enfoque detalhado e especializado garantirá que os profissionais adquiram conhecimentos práticos e teóricos essenciais para implementar medidas eficazes de segurança em instalações radioativas hospitalares, contribuindo para a excelência na gestão e proteção radiológica no contexto hospitalar.



“

*Atualizará os seus conhecimentos
em Proteção Radiológica através de
um conteúdo multimédia inovador”*

Módulo 1. Proteção contra radiações em instalações radioativas hospitalares

- 1.1. Proteção radiológica hospitalar
 - 1.1.1. Proteção radiológica hospitalar
 - 1.1.2. Quantidades e unidades especializadas de proteção radiológica
 - 1.1.3. Riscos específicos da zona hospitalar
- 1.2. Regulamentos internacionais de proteção radiológica
 - 1.2.1. Quadro jurídico internacional e autorizações
 - 1.2.2. Regulamentos internacionais relativos à proteção da saúde contra as radiações ionizantes
 - 1.2.3. Normas internacionais de proteção radiológica dos pacientes
 - 1.2.4. Normas internacionais para a especialidade de radiofísica hospitalar
 - 1.2.5. Outras normas internacionais
- 1.3. Proteção radiológica em instalações radioativas hospitalares
 - 1.3.1. Medicina Nuclear
 - 1.3.2. Radiodiagnóstico
 - 1.3.3. Radiação oncológica
- 1.4. Controlo dosimétrico dos profissionais expostos
 - 1.4.1. Controlo dosimétrico
 - 1.4.2. Limites de dose
 - 1.4.3. Gestão da dosimetria pessoal
- 1.5. Calibração e verificação de instrumentos de proteção radiológica
 - 1.5.1. Calibração e verificação de instrumentos de proteção radiológica
 - 1.5.2. Verificação dos detetores de radiação ambiental
 - 1.5.3. Verificação dos detetores de contaminação da superfície
- 1.6. Controlo da estanquidade de fontes radioativas encapsuladas
 - 1.6.1. Controlo da estanquidade de fontes radioativas encapsuladas
 - 1.6.2. Metodologia
 - 1.6.3. Limites e certificados internacionais
- 1.7. Design da blindagem estrutural em instalações médicas radioativas
 - 1.7.1. Design da blindagem estrutural em instalações médicas radioativas
 - 1.7.2. Parâmetros importantes
 - 1.7.3. Cálculo da espessura



- 1.8. Design de blindagem estrutural em Medicina Nuclear
 - 1.8.1. Design de blindagem estrutural em Medicina Nuclear
 - 1.8.2. Instalações de Medicina Nuclear
 - 1.8.3. Cálculo da carga de trabalho
- 1.9. Design da blindagem estrutural em radioterapia
 - 1.9.1. Design da blindagem estrutural em radioterapia
 - 1.9.2. Instalações de radioterapia
 - 1.9.3. Cálculo da carga de trabalho
- 1.10. Design da blindagem estrutural em radiodiagnóstico
 - 1.10.1. Design da blindagem estrutural em radiodiagnóstico
 - 1.10.2. Instalações de radiodiagnóstico
 - 1.10.3. Cálculo da carga de trabalho

“Neste Curso receberá formação através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes de aprendizagem simulados”

05

Metodologia de estudo

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

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



“

*A TECH prepara você para enfrentar
novos desafios em ambientes incertos
e alcançar o sucesso em 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 levando-se em conta as demandas de tempo, disponibilidade e rigor acadêmico que, atualmente, os alunos, bem como os empregos mais competitivos do mercado, exigem.

Com o modelo educacional assíncrono da TECH, é o aluno quem escolhe quanto tempo passa estudando, como decide estabelecer suas rotinas e tudo isso no conforto do dispositivo eletrônico de sua escolha. O aluno não precisa assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não poderá comparecer. As atividades de aprendizado serão realizadas de acordo com sua conveniência. O aluno sempre poderá decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH, o aluno NÃO terá aulas ao vivo
(das quais poderá nunca participar)”*



Os programas de ensino mais abrangentes do mundo

A TECH se caracteriza por oferecer os programas acadêmicos mais completos no ambiente universitário. Essa abrangência é obtida por meio da criação de programas de estudo que cobrem não apenas o conhecimento essencial, mas também as últimas inovações em cada área.

Por serem constantemente atualizados, esses programas permitem que os alunos acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as habilidades mais valorizadas pelos empregadores. Dessa forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar em suas carreiras.

Além disso, eles podem fazer isso de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, portanto, você poderá estudar com seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser e pelo tempo que quiser”

Case studies ou Método de caso

O método de casos tem sido o sistema de aprendizado mais amplamente utilizado pelas melhores escolas de negócios do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, sua função também era apresentar a eles situações complexas da vida real. Assim, eles poderiam tomar decisões informadas e fazer julgamentos de valor sobre como resolvê-los. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Com esse modelo de ensino, é o próprio aluno que desenvolve sua competência profissional por meio de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, usados por outras instituições renomadas, como Yale ou Stanford.

Esse método orientado para a ação será aplicado em toda a trajetória acadêmica do aluno com a TECH. Dessa forma, o aluno será confrontado com várias situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões. A premissa era responder à pergunta sobre como eles agiriam diante de eventos específicos de complexidade em seu trabalho diário.



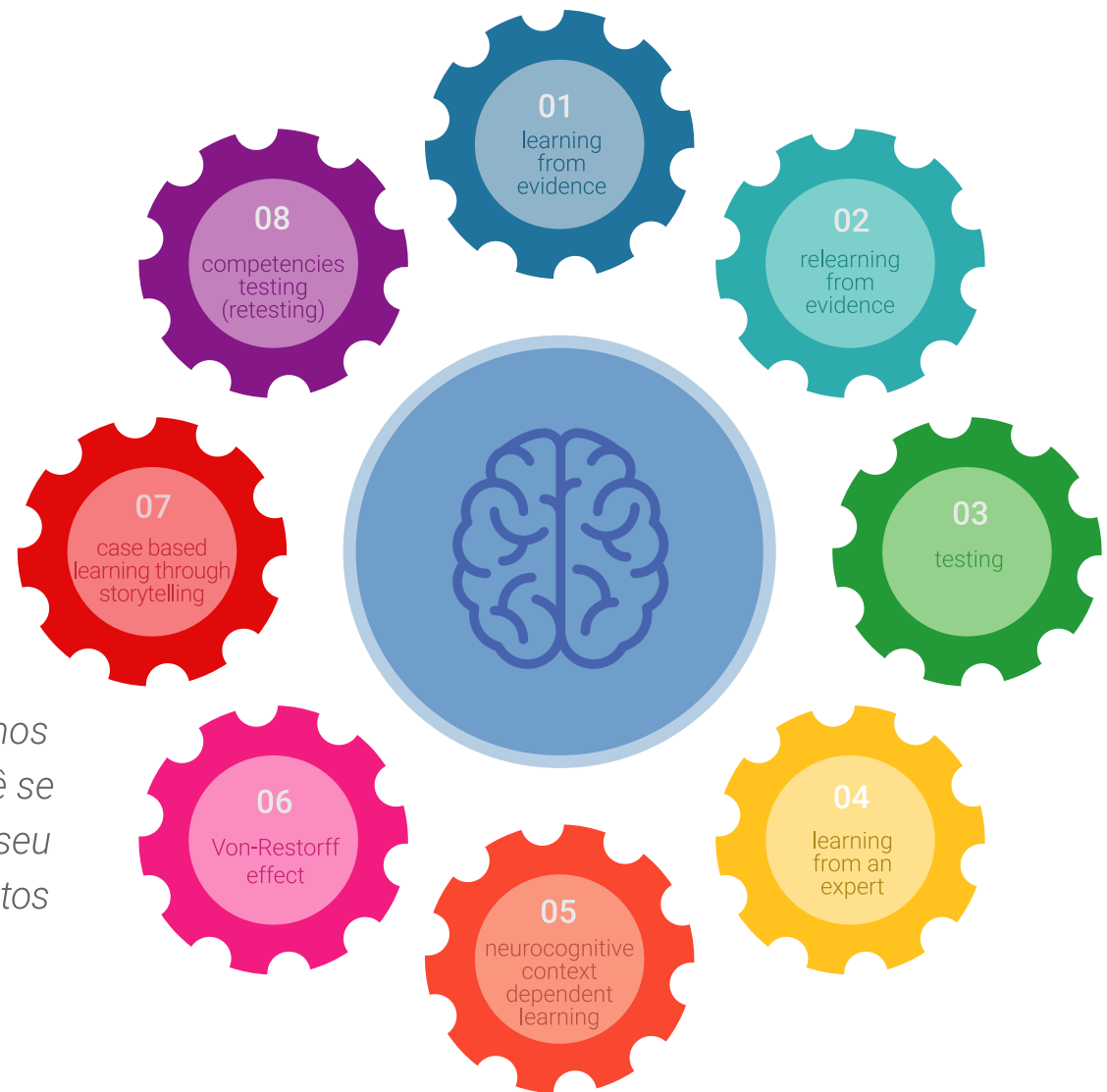
Método Relearning

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

Esse método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo o melhor conteúdo em diferentes formatos. Dessa forma, consegue revisar e reiterar os principais conceitos de cada matéria e aprender a aplicá-los em um ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com várias pesquisas científicas, a repetição é a melhor maneira de aprender. Portanto, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de uma forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar sua metodologia de forma eficaz, a TECH se concentra em fornecer aos alunos materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são projetados por professores qualificados que concentram seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas por meio de simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e o aprendizado baseado na repetição, por meio de áudios, apresentações, animações, imagens etc.

As evidências científicas mais recentes no campo da neurociência apontam para importância de levar em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acessado antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A capacidade de ajustar essas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a lembrar e armazenar o conhecimento no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo chamado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é aplicado conscientemente nesse curso universitário.

Por outro lado, também para favorecer ao máximo o contato entre mentor e mentorado, é oferecida uma ampla variedade de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real quanto em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefônico, contato por e-mail com a secretaria técnica, bate-papo, videoconferência etc.).

Da mesma forma, esse Campus Virtual muito completo permitirá que os alunos da TECH organizem seus horários de estudo de acordo com sua disponibilidade pessoal ou obrigações de trabalho. Dessa forma, eles terão um controle global dos conteúdos acadêmicos e de suas ferramentas didáticas, em função de sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitirá que você organize seu tempo e ritmo de aprendizado, adaptando-o à sua agenda”

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade intelectual através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas, permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.

A metodologia universitária mais bem avaliada por seus alunos

Os resultados desse modelo acadêmico inovador podem ser vistos nos níveis gerais de satisfação dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 de 5.

Acesse o conteúdo do estudo de qualquer dispositivo com conexão à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato da TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Você 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 educacionais, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online, com as técnicas mais recentes que nos permitem lhe oferecer a melhor qualidade em cada uma das peças que colocaremos a seu serviço.



Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no âmbito da globalização.



Resumos interativos

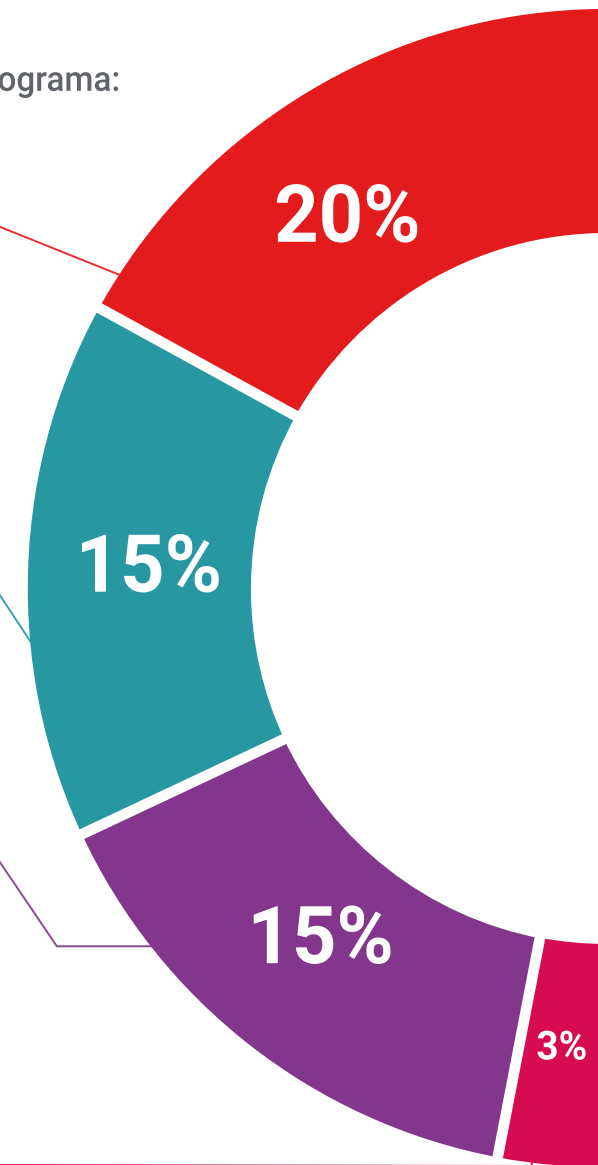
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

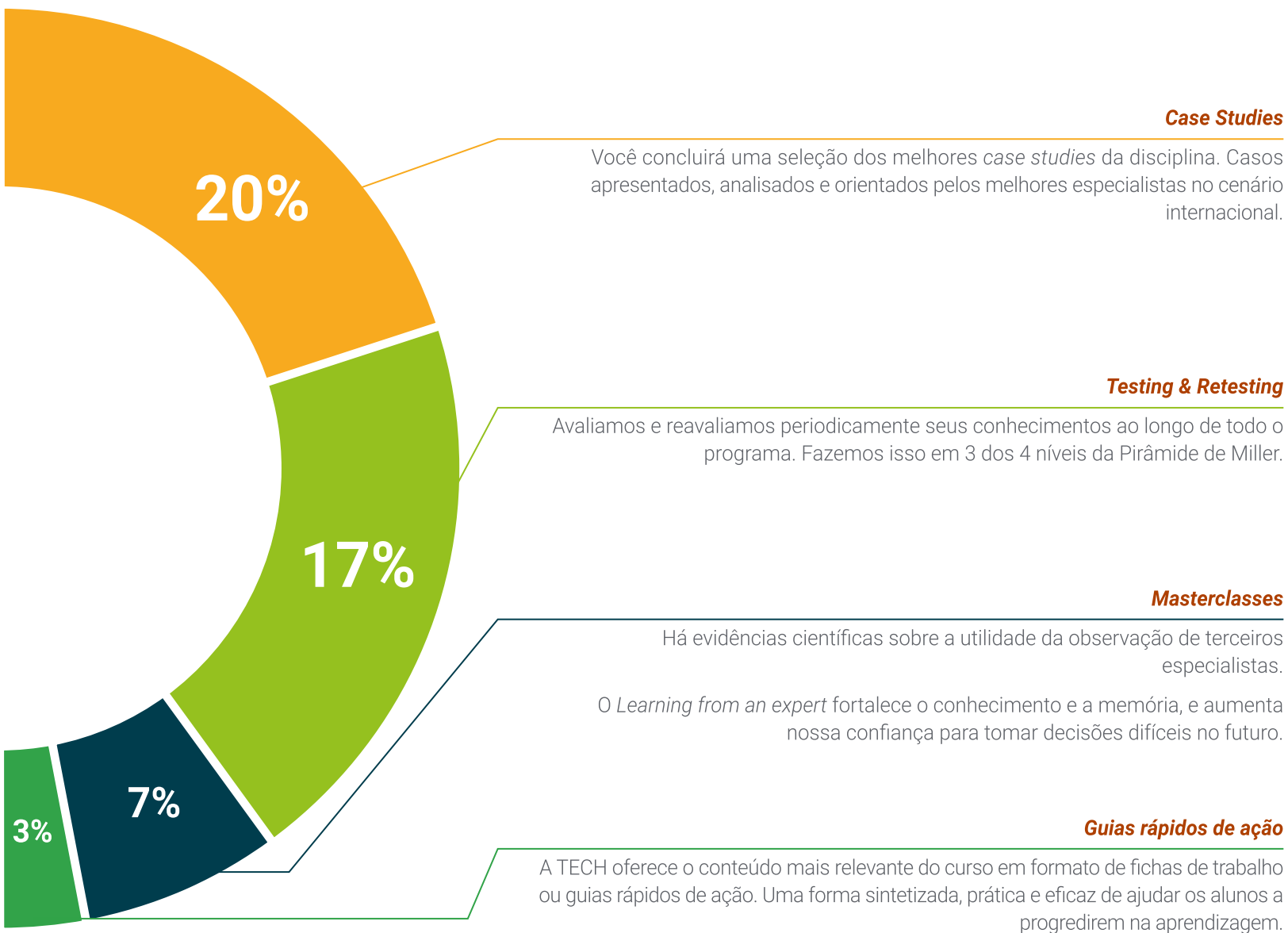
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual do estudante você terá acesso a tudo o que for necessário para completar sua capacitação.





06

Certificação

O Curso de Proteção Radiológica em Instalações Radioativas Hospitalares 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 Proteção Radiológica em Instalações Radioativas Hospitalares** 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 Proteção Radiológica em Instalações Radioativas Hospitalares**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

Acreditação: **6 ECTS**



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



Curso

Proteção Radiológica em
Instalações Radioativas
Hospitais

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 6 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Curso

Proteção Radiológica em Instalações Radioativas Hospitales

