

# Curso

## Metodologia e Ferramentas na Segurança Industrial



## Curso

### Metodologia e Ferramentas na Segurança Industrial

- » 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/metodologia-ferramentas-seguranca-industrial](http://www.techtitute.com/pt/engenharia/curso/metodologia-ferramentas-seguranca-industrial)



# 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. 16

05

Metodologia do estudo

pág. 20

06

Corpo docente

pág. 30

07

Certificação

pág. 34

01

# Apresentação do programa

O panorama atual da Segurança Industrial é marcado por vários fatores que a tornam cada vez mais complexa e, ao mesmo tempo, essencial para as organizações. A este respeito, as empresas têm de lidar com os riscos decorrentes de eventuais acidentes, erros humanos ou falhas tecnológicas. Isto exige uma gestão integrada da segurança que abranja todas as fases do ciclo de vida dos projetos industriais: da conceção à exploração e à manutenção. Por isso, a TECH apresenta uma titulação 100% online que prepara os profissionais para enfrentar os desafios atuais da Segurança Industrial e fornecer soluções inovadoras para os problemas mais complexos do setor. Tudo isto, ministrado com a mais inovadora metodologia de ensino: o *Relearning*.



66

Com a metodologia 100% online deste  
Curso, irá dominar as metodologias e  
ferramentas necessárias para otimizar a  
Segurança Industrial em várias indústrias”

A Segurança Industrial é uma disciplina essencial para a proteção das pessoas, do ambiente e dos bens das organizações nos setores industriais. O seu principal objetivo é identificar, avaliar e atenuar os riscos associados ao funcionamento de instalações e processos que envolvam materiais perigosos, equipamento de elevada complexidade e condições de trabalho que possam pôr em perigo a segurança dos trabalhadores e das instalações. A gestão adequada destes riscos não só previne acidentes e danos, como também otimiza os recursos, reduz os custos de exploração e contribui para o cumprimento da regulamentação internacional.

Neste contexto, a TECH apresenta este Curso 100% online, um programa concebido para proporcionar uma preparação abrangente nas principais metodologias e ferramentas de gestão de riscos industriais. Ao longo deste programa, os engenheiros aprenderão a aplicar a Análise Quantitativa do Risco (QRA), a Análise da Causa Raiz (RCA), o HAZOP, o HAZID, o DFMEA e a Avaliação Quantitativa do Risco, entre outros, para identificar, analisar e mitigar os perigos em setores como a energia, a indústria transformadora e a petroquímica. Além disso, aprofundarão a utilização de normas internacionais como a IEC 61511 e os Critérios ALARP, fornecendo uma base teórica e prática sólida para melhorar a segurança e a eficiência operacional em várias indústrias.

Além disso, este curso de pós-graduação baseia-se no método *Relearning*, do qual a TECH é pioneira. Este sistema pedagógico garante a assimilação global de conceitos complexos de uma forma progressiva, autónoma e natural. Por conseguinte, os profissionais só precisam de um dispositivo com acesso à Internet para mergulharem no Campus Virtual. Aí encontrará uma vasta gama de recursos de apoio multimédia que dinamizarão a sua experiência académica, incluindo vídeos explicativos, leituras especializadas baseadas nas últimas tendências e resumos interactivos.

Este **Curso de Metodologia e Ferramentas na Segurança Industrial** conta com o conteúdo educacional mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas com um profundo conhecimento da segurança industrial, da gestão de riscos e da regulamentações internacionais
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com que foi concebido, recolhem informação científica e prática sobre as disciplinas essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ 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



*Adquirirá uma visão abrangente e prática para liderar projetos que transformam a segurança e a eficiência operacional nas empresas mais exigentes do setor"*

“

*Terá os conhecimentos necessários para implementar e gerir metodologias de Segurança Industrial a nível global, garantindo o cumprimento das regulamentações locais e internacionais”*

*Terá à sua disposição a metodologia Relearning, da qual a TECH é pioneira, concebida para garantir a assimilação natural e progressiva de conceitos complexos.*

*Adquirirá a capacidade de efetuar avaliações de risco e implementar soluções eficazes em tempo real.*

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.



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.



66

*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».



#### 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.

#### 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 Wistumbá, 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, com 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.

#### 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.



Universidade  
oficial online  
da NBA



#### 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\*



03

# Plano de estudos

O programa deste Curso oferece uma visão completa das principais metodologias para a identificação, avaliação e mitigação dos riscos industriais. Ao longo do programa, serão abordadas ferramentas-chave como a Análise Quantitativa de Riscos, a Análise de Causas Raiz e os estudos HAZOP e HAZID, com um enfoque prático em vários setores industriais. Esta perspetiva holística prepara os engenheiros para enfrentar os desafios de segurança da indústria, aplicando critérios avançados de avaliação e gestão que otimizam tanto a segurança como a eficiência operacional.



66

Tornar-se-á um especialista num dos domínios mais exigentes da engenharia e da gestão industrial em somente 180 horas de conteúdos teóricos e práticos”

**Módulo 1.** Metodologias e ferramentas de segurança industrial

- 1.1. Análise quantitativa dos riscos. Quantitative Risk Analysis (QRA)
  - 1.1.1. Abordagem de QRA: Análise quantitativa dos riscos em segurança industrial
  - 1.1.2. Métodos probabilísticos para a estimativa do risco: análise estatística e avaliação numérica do risco
  - 1.1.3. QRA: Exemplos da indústria transformadora e de processamento.  
Estudos de casos
- 1.2. Análise da causa raiz. Root Cause Analysis (RCA)
  - 1.2.1. Análise da causa raiz. Objetivos de segurança industrial
  - 1.2.2. Metodologias para RCA
  - 1.2.3. Aplicação prática do RCA. Identificação das causas subjacentes e ações corretivas
- 1.3. Hazard and Operability Study (HAZOP)
  - 1.3.1. HAZOP: objetivos e aplicação
  - 1.3.2. Etapas do HAZOP: identificação de desvios e avaliação de riscos
  - 1.3.3. Exemplos práticos de HAZOP: aplicação em processos químicos e industriais
- 1.4. Hazard Identification (HAZID)
  - 1.4.1. HAZID: objetivo da identificação de perigos
  - 1.4.2. Diferenças entre HAZOP e HAZID. Usos
  - 1.4.3. Etapas da HAZID: identificação precoce de perigos e prevenção
- 1.5. Design Failure Mode and Effect Analysis (DFMEA)
  - 1.5.1. DFMEA: objetivo e abordagem da segurança do projeto
  - 1.5.2. Procedimento no DFMEA: Identificação dos modos de falha e do seu impacto
  - 1.5.3. Exemplos em design industrial. Aplicação da DFMEA nas indústrias automóvel, transformadora e de processos
- 1.6. Avaliação quantitativa do risco e matriz de risco
  - 1.6.1. Matriz de risco
  - 1.6.2. Cálculo da probabilidade e gravidade
    - 1.6.2.1. Metodologias de estimativa e avaliação dos riscos
  - 1.6.3. Utilização prática da matriz de risco
    - 1.6.3.1. Exemplos em setores como a construção e a energia





- 1.7. Critério ALARP (As Low As Reasonably Practicable)
  - 1.7.1. Critério ALARP
    - 1.7.1.1. Aplicação dos critérios ALARP na gestão dos riscos
  - 1.7.2. Avaliação custo-benefício das medidas de segurança
    - 1.7.2.1. Decisões de redução de riscos
  - 1.7.3. Aplicação do critério ALARP
    - 1.7.3.1. Exemplos de diferentes setores
- 1.8. Norma IEC 61511. Segurança funcional para a indústria de processo
  - 1.8.1. Norma IEC 61511
    - 1.8.1.1. Segurança funcional aplicada a sistemas instrumentados de segurança
    - 1.8.2. Ciclo de vida da segurança
      - 1.8.2.1. Planeamento, conceção, operação e manutenção de acordo com a norma IEC 61511
    - 1.8.3. Exemplos de implementação da IEC 61511
      - 1.8.3.1. Casos de segurança em instalações químicas e petroquímicas
  - 1.9. Avaliação de riscos com a análise Bow-Tie
    - 1.9.1. Análise Bow-Tie. Ferramenta de avaliação visual de riscos
    - 1.9.2. Componentes principais da análise Bow-Tie
      - 1.9.2.1. Identificação de barreiras preventivas e de atenuação
    - 1.9.3. Exemplo do método Bow-Tie. Casos de gestão de riscos industriais
  - 1.10. Métodos de avaliação da segurança com base no risco (RBES)Métodos de avaliação da segurança com base no risco (RBES)
    - 1.10.1. Segurança baseada no risco
      - 1.10.1.1. Atribuição de prioridades aos recursos de segurança em função do risco
    - 1.10.2. Técnicas de avaliação baseadas no risco: Avaliações qualitativas e quantitativas
    - 1.10.3. Implementação na indústria: aplicação em setores como a energia, os transportes e a indústria transformadora

“

Desenvolverá uma compreensão aprofundada das principais metodologias de gestão de riscos industriais, desde a QRA até à RCA”

04

# Objetivos de ensino

O principal objetivo deste Curso da TECH é formar profissionais para aplicar abordagens avançadas à gestão de riscos industriais, desenvolvendo competências na identificação e análise de perigos complexos. Desta forma, os engenheiros dominarão ferramentas e metodologias especializadas para avaliar riscos, implementar estratégias de mitigação eficazes e tomar decisões informadas que promovam uma cultura de segurança no seu ambiente de trabalho. Além disso, reforçarão a sua capacidade de trabalhar com normas internacionais, otimizando a gestão dos riscos de forma global e sustentável em vários setores industriais.



66

*“Esta formação da TECH irá equipá-lo com os conhecimentos e as competências necessárias para enfrentar os desafios atuais da segurança industrial”*



## Objetivos gerais

- Incorporar metodologias e ferramentas específicas para a gestão da Segurança Industrial
- Identificar ferramentas de análise reativas e proativas para a gestão da Segurança Industrial
- Determinar as principais normas que suportam as metodologias associadas à gestão da Segurança Industrial
- Consolidar uma abordagem objetiva e profissional da avaliação e gestão dos riscos





## Objetivos específicos

---

- Incorporação de metodologias específicas de identificação e quantificação dos riscos
- Utilizar ferramentas preventivas como a DFMEA
- Consolidar o conceito de causa raiz, dominar as diferentes metodologias para a sua identificação
- Incorporar os conceitos de HAZID e HAZOP, diferenciá-los e compreender as suas vantagens na indústria
- Para consolidar o conceito de segurança funcional e os aspectos centrais da norma IEC 61511
- Consolidar a utilização de ferramentas estatísticas para apoiar a gestão da segurança na indústria

“

*Adquirirá competências práticas que lhe permitirão identificar, avaliar e atenuar os riscos em processos industriais críticos, melhorando a segurança e a eficiência operacional”*

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.



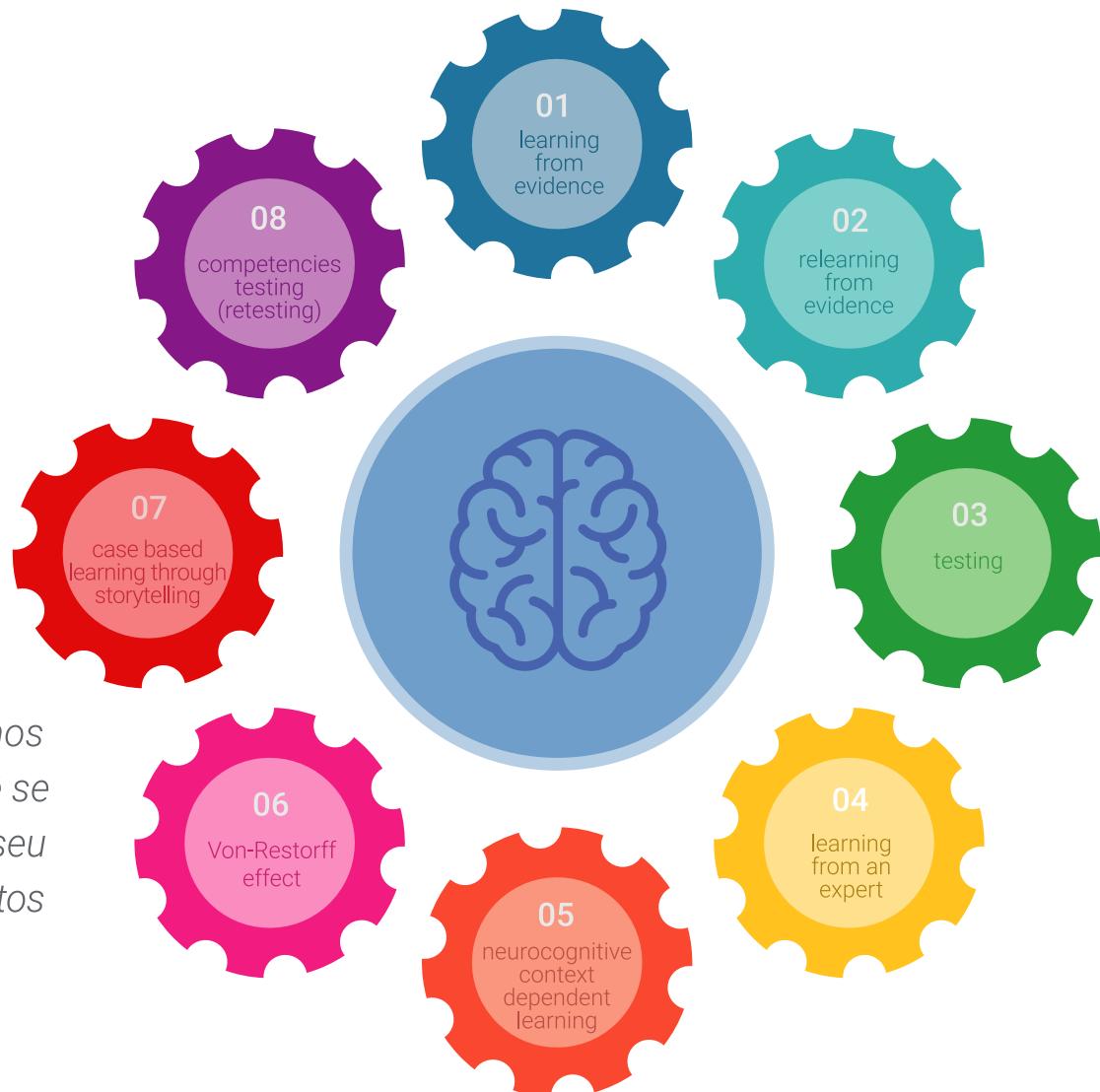
## Método Relearning

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

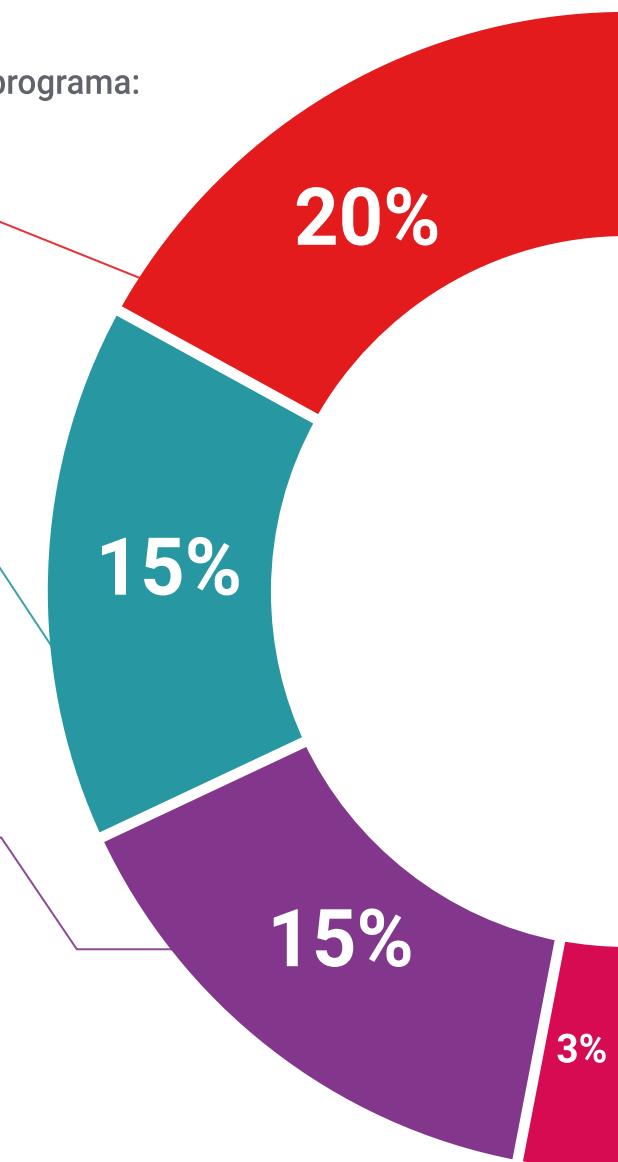
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

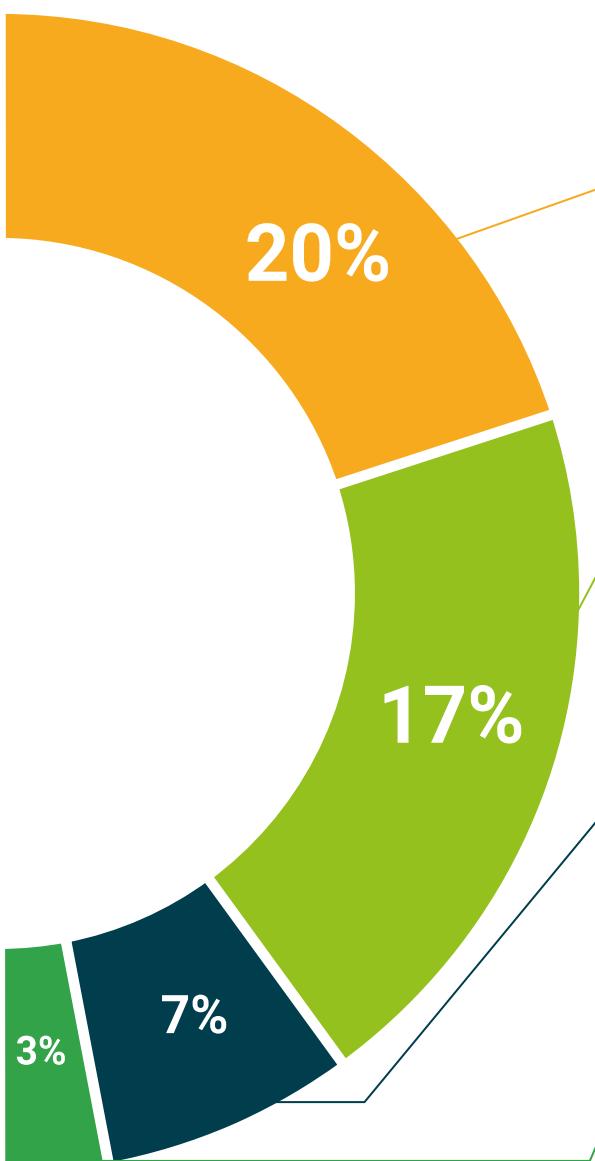
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



#### 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.





**Case Studies**  
Você concluirá uma seleção dos melhores case studies da disciplina. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



**Testing & Retesting**  
Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemos isso em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



**Masterclasses**  
Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.



O *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e aumenta nossa confiança para tomar decisões difíceis no futuro.



**Guias rápidos de ação**  
A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.

06

# Corpo docente

Este Curso conta com um corpo docente altamente especializado, constituído por profissionais com uma vasta experiência no domínio da Segurança Industrial e da Gestão de Riscos. A sua abordagem pedagógica baseia-se na aplicação real das metodologias e ferramentas mais relevantes neste domínio, permitindo aos alunos adquirir competências que lhes permitirão liderar projetos de segurança em ambientes industriais altamente complexos.



66

*Irá aprender ao lado de especialistas com décadas de experiência na indústria, que não só dominam as metodologias, mas também partilham abordagens inovadoras para enfrentar os desafios da Segurança Industrial"*

Direção



**Sr. Rettori Canali, Ignacio Esteban**

- Engenheiro de Segurança de Produto na GE Vernova
- Consultor de Sustentabilidade na ALG-INDRA
- Engenheiro de Segurança de Produto na Alten
- HSE Data Analyst na MARS
- Chefe de Turno de Logística na Repsol YPF
- Analista de Meio Ambiente na Repsol YPF
- Especialista de Meio Ambiente no Ministério do Ambiente da Nação
- Especialista em Economia da Energia pela Universidade Politécnica da Catalunha
- Especialista em Energias Renováveis e Mobilidade Elétrica pela Universidade Politécnica da Catalunha
- Especialista em Gestão Energética pela Universidade Tecnológica Nacional
- Especialista em Gestão de Projetos pela Fundação Liberdade
- Especialista em Segurança e Ambiente pela Universidade Católica Argentina
- Licenciatura em Engenharia Ambiental pela Universidade Nacional do Litoral



## Professores

### Sr. Castillo Raineri, Néstor Ariel

- ◆ Engenheiro em Segurança Ambiental especializado em Higiene e Segurança no Trabalho
- ◆ Coordenador na CILP Química/Refinaria
- ◆ Supervisor de segurança em paradas de planta na área de Manutenção na CILP Química/Refinaria
- ◆ Licenciatura em Engenharia em Segurança Ambiental pela Universidade da Marina Mercante
- ◆ Licenciatura em Higiene e Segurança no Trabalho pela Universidade de Morón
- ◆ Certificação em Gestão Ambiental

“

*Todos os professores deste programa têm uma vasta experiência, oferecendo-lhe uma perspetiva inovadora sobre os principais desenvolvimentos nesta área de estudo”*

07

# Certificação

O Curso de Metodologia e Ferramentas na Segurança Industrial garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Global University.



66

*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 Metodologia e Ferramentas na Segurança Industrial** 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 Metodologia e Ferramentas na Segurança Industrial**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

Acreditação: **6 ECTS**



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



**Curso**  
Metodologia e Ferramentas  
na Segurança Industrial

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

# Curso

## Metodologia e Ferramentas na Segurança Industrial

