

# Curso

Cargas Perigosas em Aeronaves  
Tripuladas e Não Tripuladas



ACT 979 463



11378001000000000000

Batch : B113777

**tech** universidade  
tecnológica



## Curso

### Cargas Perigosas em Aeronaves Tripuladas e Não Tripuladas

- » Modalidade: **Online**
- » Duração: **6 semanas**
- » Certificado: **TECH Universidade Tecnológica**
- » Horário: **no seu próprio ritmo**
- » Provas: **online**

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/engenharia/curso/cargas-perigosas-aeronaves-tripuladas-nao-tripuladas](http://www.techtute.com/br/engenharia/curso/cargas-perigosas-aeronaves-tripuladas-nao-tripuladas)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 20*

06

Certificado

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

A segurança na aviação é uma de suas principais prioridades, especialmente no transporte de cargas perigosas. Nesse sentido, o papel do engenheiro é fundamental na concepção de projetos nessa área, assim como na crescente indústria de drones. Considerando sua importância, a TECH desenvolveu este curso 100% online que permitirá ao aluno conhecer as normas aplicáveis, o manejo, o armazenamento e a manipulação deste tipo de carga, sua aplicação em diferentes situações e limitações. Tudo isso é realizado por meio de uma abordagem pedagógica flexível, permitindo que o aluno obtenha, em apenas 6 semanas, um ensino de alta qualidade, compatível com suas responsabilidades pessoais e profissionais diárias.





“

*Matricule-se hoje mesmo em um programa que permitirá sua atualização em relação a Cargas Perigosas em Aeronaves Tripuladas e Não Tripuladas”*

As aplicações de drones estão se tornando cada vez mais comuns e incluem situações que envolvem o transporte de cargas perigosas. Por esse motivo, no campo da engenharia, é fundamental que o profissional envolvido nessa área tenha domínio das regulamentações existentes e das limitações para a realização de operações com esse tipo de aeronave não tripulada.

Dada a importância e o crescimento dessa indústria, a TECH desenvolveu este Curso de Cargas Perigosas em Aeronaves Tripuladas e Não Tripuladas, com duração de 6 semanas e com o melhor conteúdo educacional disponível atualmente.

Uma jornada acadêmica de 150 horas de ensino intensivo que permitirá ao engenheiro obter uma aprendizagem avançada sobre as regulamentações vigentes, as situações mais complexas no transporte de cargas, a documentação necessária e sua utilização com Drones. Todos esses aspectos, a partir de uma abordagem teórico-prática e complementado por resumos em vídeo, vídeos detalhados, leituras especializadas e estudos de caso.

Graças ao *Relearning*, baseado na repetição de conteúdo essencial, o graduado conseguirá integrar os conceitos-chave de forma mais eficaz e sem a necessidade de investir longas horas na memorização.

O profissional terá uma oportunidade exclusiva de obter uma capacitação que possibilitará seu avanço em sua área por meio de uma opção acadêmica flexível. Além disso, não será necessário participar de aulas presenciais ou cumprir horários preestabelecidos, o aluno poderá autogerenciar seu tempo de estudo e acessar o plano de estudos a qualquer momento, utilizando um celular, *tablet* ou computador com conexão à internet.

Este **Curso de Cargas Perigosas em Aeronaves Tripuladas e Não Tripuladas** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Piloto de Drones.
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*O método Relearning permitirá que você reduza suas horas de estudo e obtenha uma aprendizagem eficaz em menos tempo”*

“

*Este programa fornecerá um estudo detalhado das formas de transporte de cargas perigosas”*

A equipe de professores deste programa inclui profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições e universidades de prestígio.

Através do seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional poderá ter uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, em um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva planejada para praticar diante de situações reais.

A proposta deste plano de estudos se fundamenta na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surjam ao longo do programa acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo desenvolvido por destacados especialistas nesta área.

*Obtenha uma aprendizagem que irá conduzi-lo ao crescimento profissional na indústria de drones.*

*Você contará com um programa acadêmico que irá orientá-lo sobre as normas atuais relativas às limitações e documentações necessárias para o transporte de cargas perigosas.*

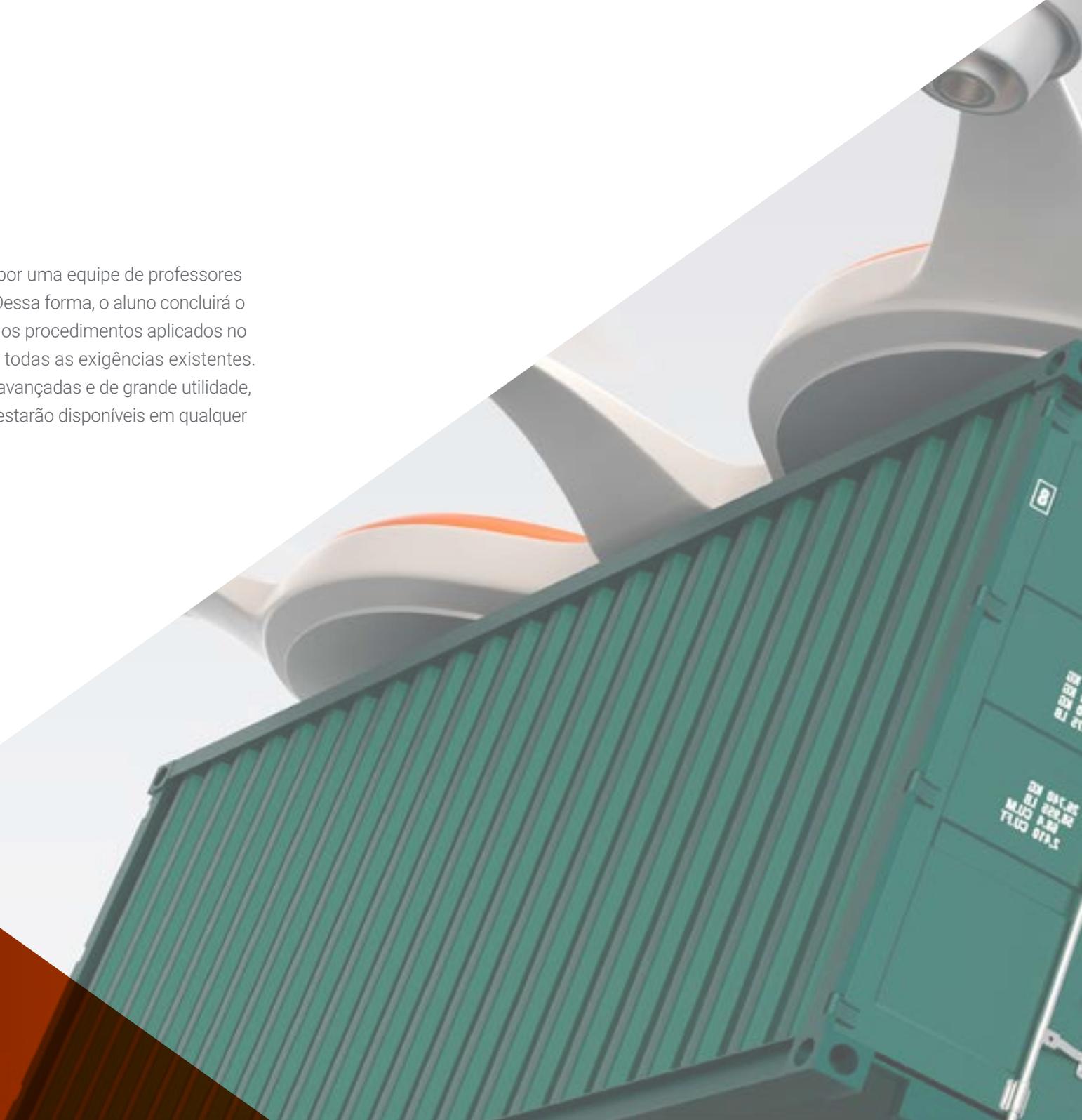


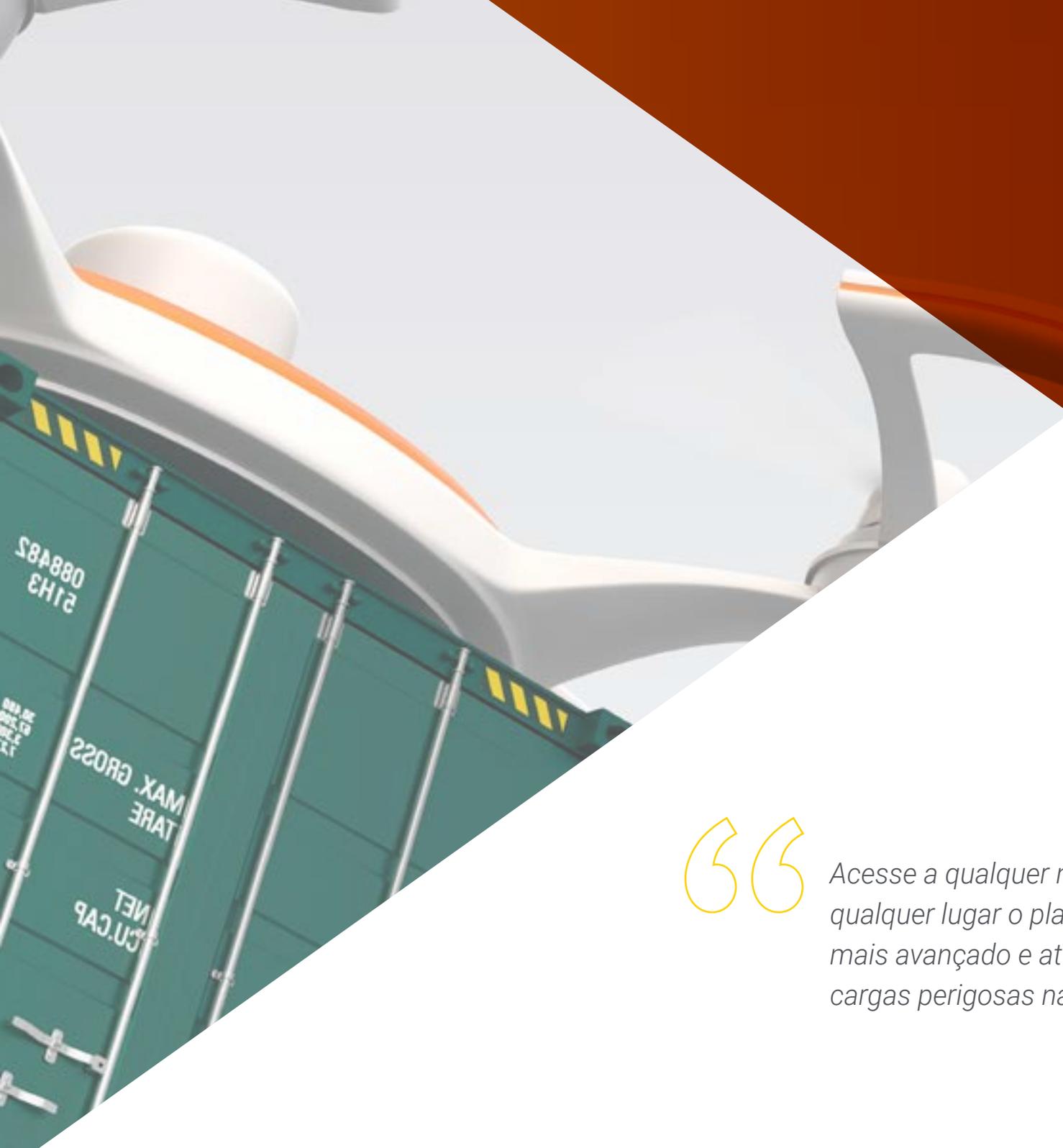
**FLAMMABLE SOLID**

02

# Objetivos

O conteúdo deste Curso Universitário foi elaborado por uma equipe de professores com ampla experiência em Segurança Aeronáutica. Dessa forma, o aluno concluirá o programa dominando as regulamentações vigentes, os procedimentos aplicados no transporte de cargas perigosas, a documentação e todas as exigências existentes. Para isso, disponibilizaremos ferramentas didáticas avançadas e de grande utilidade, como materiais multimídia ou estudos de caso, que estarão disponíveis em qualquer dispositivo digital com conexão à internet.





“

Acesse a qualquer momento e em qualquer lugar o plano de estudos mais avançado e atualizado sobre cargas perigosas na aviação”



## Objetivos Gerais

---

- ◆ Realizar voos seguros de natureza profissional, nos diferentes cenários, seguindo os procedimentos normais e de emergência estabelecidos no Manual de Operações
- ◆ Realizar os voos de teste, necessários para o desenvolvimento das operações aéreas seguindo as indicações do manual de manutenção do fabricante e legislação vigente
- ◆ Identificar os procedimentos de trabalho envolvidos em cada intervenção, tanto de vôo quanto de manutenção, a fim de selecionar a documentação técnica necessária
- ◆ Avaliar situações de prevenção de riscos ocupacionais e proteção ambiental, propondo e aplicando medidas de prevenção e proteção pessoal e coletiva, de acordo com os regulamentos aplicáveis nos processos de trabalho, a fim de garantir ambientes seguros

“

*Integre os procedimentos tecnológicos mais avançados para garantir a segurança no transporte de mercadorias em seus próximos projetos de drones”*





## Objetivos Específicos

---

- ◆ Desenvolver uma capacidade crítica, de acordo com os procedimentos legais para a aplicação da legislação
- ◆ Estabelecer os procedimentos adequados para este tipo de mercadoria, como base fundamental para a capacitação em seu transporte
- ◆ Identificar possíveis anomalias, intencionais ou não, e tomar medidas para proteger a segurança e a proteção de pessoas e bens
- ◆ Fornecer procedimentos tecnológicos para a otimização dos processos necessários para o transporte de mercadorias perigosas

03

# Direção do curso

A TECH reuniu neste curso universitário uma excelente equipe de professores que se destaca por sua ampla experiência no mundo da aviação tripulada e não tripulada, bem como no campo da segurança nessa área. Dessa forma, será garantido o acesso a um programa intensivo que proporcionará ao aluno uma aprendizagem fundamental para o seu crescimento profissional no setor. Além disso, graças à disponibilidade do corpo docente, o aluno poderá esclarecer qualquer dúvida que possa surgir sobre o conteúdo deste programa.





“

*Você contará com um plano de estudos elaborado pelos melhores especialistas em Pilotagem de Drones e Segurança Aeronáutica. Aprenda com grandes especialistas da TECH”*

## Direção



### Sr. Ángel Alberto Pliego Gallardo

- ◆ Piloto de Linha Aérea ATPL e Instrutor de RPAS
- ◆ Instrutor de voo de drones e examinador em Aerocameras
- ◆ Diretor de Projeto na Escola de Pilotos ASE
- ◆ Instrutor de voo na FLYBAI ATO 166
- ◆ Professor especialista em RPAS em programas universitários
- ◆ Autor de publicações relacionadas com a área de drones
- ◆ Pesquisador de projetos I+D+i relacionados ao RPAS
- ◆ Piloto de linha aérea ATPL pelo Ministério da Educação e Ciência
- ◆ Professor de Educação Primária pela Universidade de Alicante
- ◆ Certificado de Aptidão Pedagógica pela Universidade de Alicante



## Professores

### Sr. Rafael Fernández Moure

- ◆ Piloto de drones e especialista em segurança aeroportuária
- ◆ Chefe Administrativo da Swissport
- ◆ Chefe de Rampa e Responsável pelo Treinamento na Eurohandling S.L. e na Air Espanha Linhas Aéreas
- ◆ Piloto de drones na Eventdron
- ◆ Supervisor de faturamento na Air Espanha
- ◆ Curso de Piloto Avançado de Aeronaves da European Flyers
- ◆ Curso prático de piloto RPAS (Multirotor 5 KG) pela European Flyers
- ◆ Curso de operador de rádio para pilotos remotos da European Flyers

# 04

## Estrutura e conteúdo

A jornada acadêmica deste curso universitário conduzirá o aluno a um aprendizado de alto nível sobre as regulamentações vigentes que regem as cargas perigosas na aviação. Também será abordado os requisitos para a aviação tripulada e não tripulada. Todos esses aspectos, partindo de uma perspectiva teórico-prática e complementados por diversos materiais didáticos, acessíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana.



“

*As leituras especializadas permitirão ampliar ainda mais as informações fornecidas neste Curso Universitário de 6 semanas”*

## Módulo 1. Mercadorias perigosas e aviação

- 1.1. Aplicabilidade
  - 1.1.1. Filosofia geral
    - 1.1.1.1. Definição
    - 1.1.1.2. Revisão histórica
    - 1.1.1.3. Filosofia geral
    - 1.1.1.4. Segurança da aviação no transporte de mercadorias perigosas
    - 1.1.1.5. Formação
  - 1.1.2. Regulamentação
    - 1.1.2.1. Base da Regulamentação
    - 1.1.2.2. Objetivo do regulamento sobre mercadorias perigosas
    - 1.1.2.3. Estrutura do DGR
    - 1.1.2.4. Aplicação do regulamento
    - 1.1.2.5. Relação com a OACI/ICAO
    - 1.1.2.6. Regras aplicáveis ao transporte de mercadorias perigosas por via aérea
    - 1.1.2.7. Legislação espanhola
    - 1.1.2.8. Regulamentos de Mercadorias Perigosas da IATA
  - 1.1.3. Aplicação à aviação não tripulada: os drones
- 1.2. Limitações
  - 1.2.1. Limitações
    - 1.2.1.1. Mercadorias proibidas
    - 1.2.1.2. Bens permitidos sob dispensa
    - 1.2.1.3. Mercadorias permitidas como carga aérea
    - 1.2.1.4. Mercadorias aceitáveis
    - 1.2.1.5. Mercadorias isentas
    - 1.2.1.6. Equipamento aeronáutico
    - 1.2.1.7. Bens de consumo a bordo
    - 1.2.1.8. Mercadorias em quantidades isentas
    - 1.2.1.9. Mercadorias em quantidades limitadas
    - 1.2.1.10. Disposições para mercadorias perigosas transportadas por passageiros ou tripulação
  - 1.2.2. Variações de Estado
  - 1.2.3. Variações dos operadores

- 1.3. Classificação
  - 1.3.1. Classificação
    - 1.3.1.1. Classe 1. Explosivos
    - 1.3.1.2. Classe 2. Gases
    - 1.3.1.3. Classe 3. Líquidos inflamáveis
    - 1.3.1.4. Classe 4. Sólidos inflamáveis
    - 1.3.1.5. Classe 5. Substâncias oxidantes e peróxidos orgânicos
    - 1.3.1.6. Classe 6. Substâncias tóxicas e infecciosas
    - 1.3.1.7. Classe 7. Material radioativo
    - 1.3.1.8. Classe 8. Corrosivos
    - 1.3.1.9. Classe 9. Mercadorias diversas ou variadas
  - 1.3.2. Exceções: mercadorias permitidas
  - 1.3.3. Exceções: mercadorias proibidas
- 1.4. Identificação
  - 1.4.1. Identificação
  - 1.4.2. Lista de mercadorias perigosas
  - 1.4.3. Designação do item emitido
  - 1.4.4. Nome genérico (N.P.E.)
  - 1.4.5. Misturas e soluções
  - 1.4.6. Disposições especiais
  - 1.4.7. Limitações de quantidade
- 1.5. Embalagem
  - 1.5.1. Instruções de embalagem
    - 1.5.1.1. Introdução
    - 1.5.1.2. Condições gerais para todas as classes, exceto a Classe 7
    - 1.5.1.3. Requisitos de compatibilidade
  - 1.5.2. Grupos de embalagem
  - 1.5.3. Marcas de embalagem

- 1.6. Especificações de embalagem
  - 1.6.1. Especificações de embalagem
    - 1.6.1.1. Características
    - 1.6.1.2. Características da embalagem interna
  - 1.6.2. Teste de embalagem
    - 1.6.2.1. Testes de adequação
    - 1.6.2.2. Preparação das embalagens para testes
    - 1.6.2.3. Área de impacto
    - 1.6.2.4. Teste de empilhamento
  - 1.6.3. Relatórios dos testes
- 1.7. Marcação e rotulagem
  - 1.7.1. Marcação
    - 1.7.1.1. Especificações e requisitos de marcação
    - 1.7.1.2. Marcas de especificação de embalagem
  - 1.7.2. Etiquetado
    - 1.7.2.1. A necessidade de rotulagem
    - 1.7.2.2. Fixação das etiquetas
    - 1.7.2.3. Rotulagem na embalagem
    - 1.7.2.4. Rótulos de classe ou divisão
  - 1.7.3. Especificações dos rótulos
- 1.8. Documentação
  - 1.8.1. Declaração do remetente
    - 1.8.1.1. Procedimento de aceitação de carga
    - 1.8.1.2. Aceitação de mercadorias perigosas pelo operador
    - 1.8.1.3. Verificação e aceitação
    - 1.8.1.4. Aceitação de containeres e unidades de carga
    - 1.8.1.5. Declaração do remetente
    - 1.8.1.6. Conhecimento aéreo (Air Waybill)
    - 1.8.1.7. Preservação de documentos
  - 1.8.2. NOTOC
    - 1.8.2.1. NOTOC
  - 1.8.3. Relatório de eventos, acidentes e incidentes
- 1.9. Manejo
  - 1.9.1. Manejo
    - 1.9.1.1. Armazenamento
    - 1.9.1.2. Incompatibilidades
  - 1.9.2. Estocagem
    - 1.9.2.1. Manuseio de embalagens contendo produtos líquidos perigosos
    - 1.9.2.2. Carregamento e segurança de mercadorias perigosas
    - 1.9.2.3. Condições gerais de carga
    - 1.9.2.4. Carregamento de material magnetizado
    - 1.9.2.5. Carga de gelo seco
    - 1.9.2.6. Armazenagem de animais vivos
  - 1.9.3. Manuseio de produtos radioativos
- 1.10. Material radioativo
  - 1.10.1. Definição
  - 1.10.2. Legislação
  - 1.10.3. Classificação
  - 1.10.4. Determinação do nível de atividade
  - 1.10.5. Determinação de outras características do material



*Este programa irá mantê-lo atualizado sobre a manipulação de produtos radioativos”*

05

# Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o *New England Journal of Medicine*.





“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

*Com a TECH você irá experimentar uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”*



*Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.*



*Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.*

## Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“*Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira*”

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os alunos de Direito pudessem aprender a lei não apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

## Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

*Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.*

Na TECH você aprende através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

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

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



#### Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



#### Masterclasses

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

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



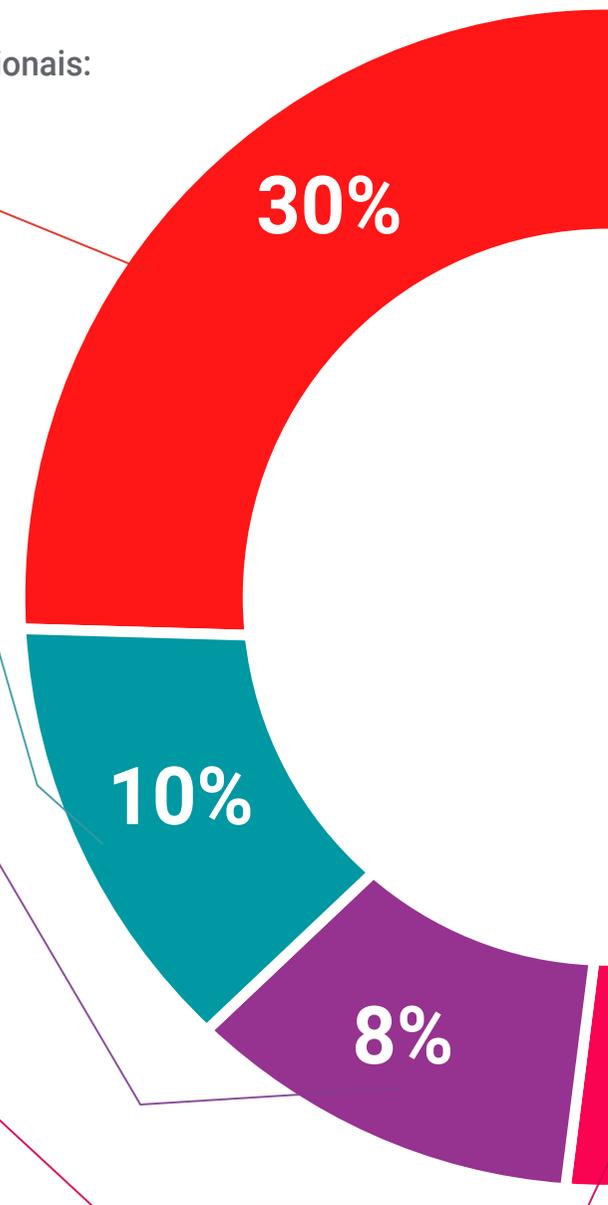
#### Práticas de habilidades e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





**Estudos de caso**

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



**Resumos interativos**

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

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



**Testing & Retesting**

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



06

# Certificado

O Curso de Cargas Perigosas em Aeronaves Tripuladas e Não Tripuladas garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Cargas Perigosas em Aeronaves Tripuladas e Não Tripuladas** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* do **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Curso, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Curso de Cargas Perigosas em Aeronaves Tripuladas e Não Tripuladas**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



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

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



## Curso

### Cargas Perigosas em Aeronaves Tripuladas e Não Tripuladas

- » Modalidade: Online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Curso

## Cargas Perigosas em Aeronaves Tripuladas e Não Tripuladas

