

# Programa Avançado

## Sustentabilidade Integrada da Engenharia Aeronáutica





## Programa Avançado

### Sustentabilidade Integrada da Engenharia Aeronáutica

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/engenharia/programa-avancado/programa-avancado-sustentabilidade-integrada-engenharia-aeronautica](http://www.techtute.com/br/engenharia/programa-avancado/programa-avancado-sustentabilidade-integrada-engenharia-aeronautica)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 14*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 18*

05

Metodologia

---

*pág. 24*

06

Certificado

---

*pág. 32*

# 01

# Apresentação

Os desenvolvimentos tecnológicos na construção aeronáutica levaram a melhorias consideráveis na redução da poluição da aviação. Ao mesmo tempo, esse trabalho foi acompanhado pelos esforços conjuntos dos agentes do setor para promover ações sustentáveis e cumprir as regulamentações existentes sobre redução de emissões e mitigação de ruídos. Neste sentido, o profissional de engenharia que deseja progredir neste campo deve estar ciente da atual transformação do setor. Uma mudança de rumo que se reflete nessa qualificação 100% online, com duração de apenas 6 meses, que possui o mais avançado programa de sustentabilidade integrada, desenvolvido por verdadeiros especialistas do setor.





“

*Matricule-se agora em um curso universitário que lhe oferece o programa mais completo e atualizado sobre a Sustentabilidade Integrada da Engenharia Aeronáutica”*

A aviação, como motor de conectividade e crescimento, está agora comprometida com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) adotados pela ONU em 2015. Um compromisso que levou a empresa a implementar ações destinadas a reduzir consideravelmente seu impacto sobre o meio ambiente.

Neste cenário, é essencial que os profissionais de engenharia que desejam progredir com sucesso nesse setor conheçam as metas estabelecidas nesse campo, o direito aeronáutico que regulamenta toda a atividade, bem como o desenvolvimento do transporte aéreo e seus desafios futuros. O conjunto de disciplinas reunidas neste Programa Avançado de Sustentabilidade Integrada da Engenharia Aeronáutica, criada pela TECH, proporciona aos alunos um aprendizado muito útil em seu desempenho profissional diário.

Portanto, é uma oportunidade única de aprender a partir de uma perspectiva teórico-prática e por meio de diversos recursos didáticos, como pílulas multimídia, diagramas, leituras especializadas e simulações de cenários. Um excelente material feito e produzido por profissionais especializados em engenharia aeronáutica e com uma trajetória consolidada no setor.

Além disso, graças ao método *Relearning*, baseado na repetição contínua de conceitos-chave, os alunos poderão avançar facilmente pelo programa de estudos, consolidando o conteúdo com mais facilidade e reduzindo, assim, as longas horas de estudo.

Uma opção acadêmica incomparável que permite que os alunos gerenciem seu próprio tempo de acesso com mais liberdade e consultem o programa quando e onde quiserem, a partir de um dispositivo digital com conexão à Internet. Assim, sem a necessidade de frequência ou de aulas com horário determinado, os alunos poderão conciliar suas atividades diárias com uma educação de alto nível.

Este **Programa Avançado de Sustentabilidade Integrada da Engenharia Aeronáutica** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Engenharia Aeronáutica
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil, fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para o exercício da profissão
- ◆ Contém exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar o aprendizado
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos individuais de reflexão
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo desde qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



*Domine a regulamentação da aviação internacional em um curto espaço de tempo e com o material didático mais inovador"*

“

*Um Programa Avançado 100% online que, em apenas 6 meses, permitirá que você se aprofunde na gestão de infraestruturas aeroportuárias e nas implicações ambientais da aviação”*

O programa de estudos inclui em seu corpo docente profissionais do setor que trazem a experiência de seu trabalho nesta capacitação, além de renomados especialistas de sociedades líderes e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos nesta área.

*Matricule-se agora em uma educação universitária flexível, que você pode acessar sempre que quiser, de seu computador com conexão à Internet.*

*Com esta qualificação, você aprenderá mais sobre a configuração do mercado global, as tendências e as perspectivas do transporte aéreo no século XXI.*



# 02

# Objetivos

O principal objetivo deste programa é fornecer aos profissionais de engenharia o conhecimento necessário para crescer no setor aeronáutico. Para isso, a TECH elaborou este programa com uma abordagem teórico-prática que lhe permitirá, em apenas 6 meses, conhecer os progressos realizados na sustentabilidade integrada, as regulamentações atuais e os desafios da gestão aeroportuária pós-pandemia. Uma oportunidade única de progressão que somente esta instituição acadêmica, a maior universidade digital do mundo, pode lhe oferecer.





“

*Uma opção acadêmica que lhe levará, ao longo de 450 horas de ensino, a se aprofundar na redução das emissões de ruído e na compensação dos impactos negativos da aviação”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Proporcionar ao profissional o conhecimento específico e necessário para atuar, com opinião crítica e fundamentada, em qualquer fase de planejamento, projeto, fabricação, construção ou operação nas diferentes empresas do setor de aviação
- ◆ Identificar problemas em projetos e designs aeronáuticos para propor soluções eficazes, viáveis e sustentáveis
- ◆ Adquirir o conhecimento fundamental das tecnologias existentes e das inovações em desenvolvimento nos sistemas de transporte, a fim de poder realizar estudos de pesquisa, desenvolvimento e inovação em empresas aeronáuticas e centros de tecnologia
- ◆ Analisar os principais fatores condicionantes envolvidos na atividade aeronáutica e como aplicar com eficiência as técnicas mais recentes usadas no setor de aviação atualmente
- ◆ Adquirir uma abordagem especializada e ser capaz de monitorar a gestão de qualquer departamento aeronáutico, bem como executar a gestão geral e a gestão técnica de planejamentos e projetos
- ◆ Aprimorar o conhecimento das diferentes áreas aeronáuticas críticas de acordo com seus diferentes agentes relevantes, bem como obter o conhecimento, a compreensão e a capacidade de aplicar a legislação e os regulamentos aeronáuticos ou não aeronáuticos aplicáveis





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Sustentabilidade Integrada da Aviação

- ◆ Examinar o envolvimento dos agentes aéreos na sustentabilidade integrada
- ◆ Identificar os conteúdos relevantes dos três pilares da sustentabilidade da aviação
- ◆ Definir os principais elementos da sustentabilidade técnico-econômica aeroportuária, da sustentabilidade social aeroportuária e da sustentabilidade ambiental aeroportuária
- ◆ Concretizar o esquema abrangente de sustentabilidade aeroportuária integrada como um modelo para o restante das partes interessadas na aviação
- ◆ Propor e implementar soluções integradas para a aviação e desenvolver um caso de segurança aplicado

### **Módulo 2. Direito Aeronáutico: Regulamentação, agentes e sistemas de controle**

- ♦ Desenvolver o ímpeto normativo da Convenção de Chicago e seu impacto sobre a comunidade internacional, que se manifestou ao longo do tempo como um dos grandes e raros sucessos normativos de definição de padrões do direito internacional
- ♦ Examinar as questões de atenção prioritária na regulamentação da União Europeia, levando em conta seus objetivos como uma união de estados que busca a integração econômica com base na abertura e liberalização dos diferentes mercados de produtos e serviços dentro da UE e em suas relações globais com terceiros (Céu Único Europeu)
- ♦ Identificar as questões que permanecem nas mãos dos estados e suas regulamentações específicas com seus diversos níveis, com referência especial às questões de segurança
- ♦ Descrever as diferentes operadoras no mundo da gestão aeronáutica, com suas regras e interesses muitas vezes contraditórios, e verificar o funcionamento dos mercados nos quais essas empresas operam sob a supervisão de suas instituições
- ♦ Avaliar a coexistência de regras gerais e setoriais, especialmente em casos de leis de concorrência, direitos dos usuários, restrições ambientais e padrões de segurança
- ♦ Especificar os mecanismos de controle tanto a priori quanto a posteriori mantidos pelos Estados ou órgãos nacionais para verificar a eficiência da gestão, a otimização dos investimentos e a ausência de atitudes monopolísticas ou discriminatórias

- ♦ Propor desafios futuros para a gestão especialmente dos aeroportos europeus
- ♦ Examinar em profundidade o possível desenvolvimento das Diretivas Europeias existentes, aprofundar ou não a gestão liberalizada, a coexistência de interesses entre as companhias aéreas e os gestores de aeroportos
- ♦ Investigar o financiamento e a continuidade dos investimentos substanciais em infraestruturas, a regulamentação flexível em situações de crise ou o limite de emissões poluentes como um freio objetivo às atividades aeronáuticas

### **Módulo 3. Transporte aéreo: Economia e gestão no mercado global**

- ♦ Identificar como a aviação está integrada ao sistema de transporte, bem como as diferentes formas de cooperação no meio ambiente
- ♦ Examinar os diversos fatores envolvidos no sistema de transporte aéreo: fabricantes, companhias aéreas e prestadores de serviços de navegação aérea
- ♦ Analisar o sistema de transporte aéreo, sua integração, concorrência e cooperação com o modo intermodal



- ◆ Avaliar as realidades sociais contemporâneas usando instrumentos macroeconômicos e do ambiente da aviação
- ◆ Determinar as características técnicas dos modos de transporte aéreo
- ◆ Contextualizar informações relevantes de contextos físicos ou empresariais
- ◆ Propor mecanismos de interpretação das soluções identificadas

“

*Um programa que conduzirá você mais profundamente às medidas tomadas pela aviação para reduzir sua pegada de carbono”*

# 03

## Direção do curso

A TECH, em sua premissa de oferecer aos alunos uma educação de alto nível, realiza um meticuloso processo de seleção de todos e cada um dos professores que compõem suas qualificações. Desta forma, os alunos terão à sua disposição um programa de estudos preparado por autênticos especialistas em engenharia e direito com um longo histórico no setor aeronáutico. Além disso, graças à sua proximidade, você poderá solucionar quaisquer dúvidas que possa ter sobre o conteúdo desse programa universitário.



“

*Os melhores profissionais do setor lhe aproximarão da sustentabilidade técnico-econômica da aviação por meio de um programa avançado”*

## Direção



### Sr. Pablo Torrejón Plaza

- ♦ Técnico de engenharia na ENAIRE
- ♦ Responsável pela Unidade de Regulamentação do Organismo Autônomo de Aeroportos Nacionais
- ♦ Responsável pela Seção de Análise do Organismo Autônomo de Aeroportos Nacionais Gabinete do Diretor Geral
- ♦ Responsável pela Seção de Operações, Responsável pelo Escritório de Segurança Aeroportuária e Executivo de Serviços no Aeroporto de Tenerife Sul
- ♦ Responsável pela Seção de Procedimentos e Organização no Gabinete do Diretor Geral de Aeroportos da Aena
- ♦ Responsável pelo Departamento de Programação e pelo Gabinete da Presidência da Aena
- ♦ Responsável pela Divisão de Coordenação Institucional e Assuntos Parlamentares
- ♦ Professor associado e colaborador no curso de Gestão Aeronáutica da Universidade Autônoma de Madri
- ♦ Responsável pela Unidade de Regulamentação do Organismo Autônomo de Aeroportos Nacionais
- ♦ Responsável pela Seção de Análise do Organismo Autônomo de Aeroportos Nacionais Gabinete do Diretor Geral
- ♦ Responsável pela Seção de Operações, Responsável pelo Escritório de Segurança Aeroportuária e Executivo de Serviços no Aeroporto de Tenerife Sul
- ♦ Mestrado em Sistemas Aeroportuários pela Universidade Politécnica de Madri
- ♦ Mestrado em Gestão Organizacional na Economia do Conhecimento pela Universitat Oberta de Catalunya
- ♦ Mestrado em MBA Executivo do Instituto de Empresa de Madri
- ♦ Engenheiro Aeroespacial, Universidade León
- ♦ Engenheiro Técnico Aeronáutico pela Universidade Politécnica de Madri
- ♦ Gestor Aeronáutico pela Universidade Autônoma de Madri
- ♦ Condecoração honorária "Alfárez Policía Nacional del Perú Mariano Santos Mateos gran General de la Policía Nacional del Perú" por serviços excepcionais em assessoria e treinamento aeronáutico

## Professores

### Dr. Alfonso De Alfonso Bozzo

- ◆ Consultor sênior em assuntos aeronáuticos e aeroportuários na Cognolink, GLG
- ◆ Gestão Aeronáutica e Aeroportuária, com responsabilidade nas áreas de Desenvolvimento de Recursos Humanos, Comercial e Auditoria Interna na Aena
- ◆ Diretor do Aeroporto de Barcelona
- ◆ Professor em programas de mestrado e cursos de especialização em gestão aeroportuária
- ◆ Doutor em Direito pela Universidade Autônoma de Barcelona (UAB)
- ◆ Formado em Direito pela Universidade de Santiago de Compostela
- ◆ Membro da Associação Espanhola de Direito Aeronáutico e Espacial

### Sr. Rafael Leal Pérez Chao

- ◆ Especialista em fornecedores de serviços de navegação aérea
- ◆ Especialista na implementação de projetos de sistemas de custos e controle de gestão de companhia, gestão de projetos e integração de sistemas ERP e coordenação de áreas de relações institucionais
- ◆ Professor honorário na Universidade Autônoma de Madri
- ◆ Participante de diversos projetos de inovação nos últimos dez anos, destacando os de *coaching profesional*, rubricas e acompanhamento acadêmico
- ◆ Formado em Economia e Estudos Empresariais pela Universidade Complutense de Madri

- ◆ Certificado de Aptidão Pedagógica da Universidade Complutense de Madri
- ◆ Mestrado em Gestão Financeira pela ESIC
- ◆ Técnico Superior em Prevenção de Riscos Ocupacionais: especialidades em Segurança do Trabalho, Higiene Industrial e Ergonomia e Psicossociologia Aplicada



*Aproveite a oportunidade para conhecer os últimos avanços nesta área e aplicá-los à sua prática diária”*

# 04

## Estrutura e conteúdo

As inúmeras ferramentas pedagógicas que compõem o programa de estudos deste Programa Avançado proporcionarão aos alunos um aprendizado intensivo e produtivo sobre a sustentabilidade integrada da Engenharia Aeronáutica. Esse material está disponível 24 horas por dia, em qualquer dispositivo eletrônico com conexão à Internet, e permitirá que você tenha uma visão global dos regulamentos aeronáuticos atuais, da economia e da gestão do transporte aéreo e das medidas implementadas para reduzir o impacto ambiental.



“

*Um programa de estudos abrangente que lhe dará uma visão muito mais atualizada da gestão do transporte aéreo”*

## Módulo 1. Sustentabilidade Integral da Aviação

- 1.1 Vocações transfronteiriças da aviação em seu desenvolvimento
  - 1.1.1. Desenvolvimento e evolução da aviação civil
  - 1.1.2. OACI agente normativo de internacionalização
  - 1.1.3. IATA agente de coordenação para as companhias aéreas
- 1.2. Companhias aéreas nacionais e os acordos de transporte aéreo entre países
  - 1.2.1. Do avião esportivo e geral aos operadores estratégicos nacionais
  - 1.2.2. Acordos intencionais entre países para o transporte aéreo comercial
  - 1.2.3. Liberdades do ar
- 1.3. Século XX: aviões próprios, ocidentais ou do leste
  - 1.3.1. Dos fabricantes nacionais a dois duopólios e alguns gigantes do Estado
  - 1.3.2. O mais rápido ou o maior
  - 1.3.3. Novos modelos de gestão: fabricante, mantenedor e financiador
- 1.4. Alianças de companhias aéreas, EUROCONTROL, AIRBUS e concessões aeroportuárias internacionais
  - 1.4.1. Companhias aéreas: do compartilhamento acordado de rotas à competição e/ou à integração
  - 1.4.2. Alianças na aviação europeia favorecidas pela integração supranacional
  - 1.4.3. Dos aeroportos em rede nacional aos grupos com concessões internacionais
- 1.5. Globalização física: Navegando pelo mar e virtual, navegando pela rede
  - 1.5.1. A aventura de navegar a terra em ambas as direções
  - 1.5.2. Magalhães e Elcano
  - 1.5.3. A aldeia global
- 1.6. De verde para o desenvolvimento sustentável integral
  - 1.6.1. Ecologismo
  - 1.6.2. Desenvolvimento sustentável integral
  - 1.6.3. ODS e Agenda 2030
- 1.7. Aviação global e sustentável de forma integral
  - 1.7.1. Organizações aéreas multinacionais e globais
  - 1.7.2. Impactos positivos e negativos da aviação e sobre a aviação
  - 1.7.3. O aeroporto como pólo de concentração de todos os agentes aéreos

- 1.8. Sustentabilidade econômico-técnica da aviação
  - 1.8.1. Todos somos "baixo custo", alguns são "baixo preço"
  - 1.8.2. Receitas econômicas para todos e também sociais para os "públicos"
  - 1.8.3. OACI. Gerador de normas técnicas globais
- 1.9. Sustentabilidade social da aviação
  - 1.9.1. Geradores de conectividade, riqueza e emprego
  - 1.9.2. De acesso para o turismo a possibilidade de ajuda em emergências
  - 1.9.3. Divulgação pública de impactos positivos desconhecidos pela sociedade
- 1.10. Sustentabilidade ambiental da aviação
  - 1.10.1. Eficiência no consumo e redução de emissões acústicas e gasosas
  - 1.10.2. Supressão, atenuação e compensação de impactos negativos
  - 1.10.3. Compromisso e envolvimento da aviação na redução da pegada de carbono

## Módulo 2. Direito Aeronáutico: Regulamentação, agentes e sistemas de controle

- 2.1. Regulamentação internacional da aviação
  - 2.1.1. Regulamentação internacional do Direito Aeronáutico Descrição e características gerais
  - 2.1.2. OACI como fonte do direito aeronáutico: Tipos de fontes e seu valor: Convenções internacionais, instruções técnicas e recomendações
  - 2.1.3. Conteúdo do quadro normativo OACI: descrição do quadro internacional, estrutura do espaço aéreo, gestão de serviços, pessoal aeronáutico, meio ambiente e segurança
- 2.2. Desenvolvimento europeu do direito aeronáutico
  - 2.2.1. Quadro regulamentar europeu da aviação. Processo de formação: liberalização de serviços, concorrência no mercado e Céu Único Europeu (1987)
  - 2.2.2. As principais Diretivas e seu conteúdo: acesso a mercados e companhias aéreas, assistência em terra, faixas horárias e taxas aeroportuárias
  - 2.2.3. A atual "Estratégia europeia para a aviação" (2017)
- 2.3. Regulamentação europeia da gestão econômica de aeroportos: a Diretiva 2009/12/CE
  - 2.3.1. A Diretiva europeia de preços: conteúdo, desenvolvimento e revisão
  - 2.3.2. Posições dos agentes do sistema diante de uma possível reconsideração da Diretiva
  - 2.3.3. Tarifas dos sistemas de tráfego aéreo

- 2.4. Fundamento e temas das regulamentações nacionais em direito aeronáutico
  - 2.4.1. O aeronáutico como base da soberania estatal
  - 2.4.2. Desenvolvimento aeronáutico nos Estados
  - 2.4.3. O controle da segurança na aviação
- 2.5. Diferentes agentes no mercado de serviços aeronáuticos. Modelo de gestão
  - 2.5.1. Os sujeitos do sistema de transporte aéreo: agentes institucionais e empresas mercantis. Condições de atuação: convivência de regimes e formas de atuação
  - 2.5.2. Regulamentações gerais e do setor, impacto do direito da concorrência e da regulamentação privada em um setor de componente público
  - 2.5.3. Características do modelo europeu de gestão aeroportuária. A gestão de redes aeroportuárias. Outros serviços aeronáuticos e seus gestores
- 2.6. A concessão como quadro geral de gestão aeroportuária
  - 2.6.1. Fundamento da entrada de gestores não institucionais: Contrato de concessão, acordo ou encargo de gestão
  - 2.6.2. Análise detalhada da concessão aeroportuária: temas, formas e obrigações das partes
  - 2.6.3. A gestão por meio de contratos-programa: conteúdo e limites
- 2.7. Atividades econômicas nos aeroportos: receitas e indicadores de gestão
  - 2.7.1. Atividades econômicas nos aeroportos: A autossuficiência do sistema
  - 2.7.2. Receitas aeronáuticas e comerciais. Regime econômico
  - 2.7.3. Eficiência como medida de gestão. Indicadores de gestão
- 2.8. Sistemas de controle e áreas de supervisão
  - 2.8.1 Formas de controle que vão além do sistema intervencionista. Controle operacional e de investimento. Controles de segurança. Controle econômico por meio de contratos-programa
  - 2.8.2. Controle por meio de agências independentes: o sistema europeu de ISAs. Sua relação com os mecanismos de supervisão de concorrência. Um exemplo europeu
  - 2.8.3. Alternativas à intervenção: autorregulação por meio de contratos bilaterais de serviços aeroportuários
- 2.9. Companhias aéreas e recursos do sistema
  - 2.9.1. Os recursos econômicos do sistema e sua forma de gestão. O papel das companhias aéreas como controladoras
  - 2.9.2. Posições e debates IATA-ACI (2016) sobre a concorrência entre aeroportos
  - 2.9.3. Processos de planejamento, desenvolvimento e financiamento de investimentos
- 2.10. Situação atual e desafios da gestão econômica aeroportuária
  - 2.10.1. Reconsideração do sistema econômico regulado nos aeroportos europeus

- 2.10.2. Estado atual do mercado de serviços aeroportuários
- 2.10.3. Os desafios atuais da gestão aeroportuária pós-pandemia

### Módulo 3. Transporte aéreo: Economia e gestão no mercado global

- 3.1. Quadro da economia do transporte, princípios, eficiência e produtividade
  - 3.1.1. O transporte como um grande sistema. Evolução e tipologias
  - 3.1.2. Princípios na economia do transporte
  - 3.1.3. Transporte intermodal: fraquezas, pontos fortes, valor do tempo
- 3.2. Ambiente institucional e regulatório
  - 3.2.1. Estrutura do transporte aéreo internacional, características globais do ambiente privado
  - 3.2.2. Acordos internacionais
    - 3.2.2.1. Acordos multilaterais e bilaterais
    - 3.2.2.2. Direitos de tráfego, responsabilidades
  - 3.2.3. Características singulares da aviação comercial
- 3.3. A companhia de transporte aéreo
  - 3.3.1. Conceitos de empresa, a cadeia de valor no transporte aéreo
  - 3.3.2. Tipologia de companhias aéreas
    - 3.3.2.1. Operadoras regionais, redes, fretamentos, operadores e integradores
  - 3.3.3. Carga aérea, modalidades operacionais
- 3.4. Gestão de custos, receitas e resultados em uma companhia de transporte
  - 3.4.1. Descrição, medição e alocação de custos de produtores e usuários
  - 3.4.2. As receitas
    - 3.4.2.1. Fixação de preços e tarifação
    - 3.4.2.2. Resultados de gestão
  - 3.4.3. Cadeia de valor da indústria e impacto geográfico
- 3.5. Transporte aéreo: o mercado
  - 3.5.1. A demanda e a oferta
  - 3.5.2. Estrutura de mercado
  - 3.5.3. Magnitudes do transporte aéreo e seu impacto na sociedade
- 3.6. Gestão das infraestruturas

- 3.6.1. Investimento em infraestruturas. Investir em capacidade
- 3.6.2. Fatores econômicos na avaliação dos investimentos
- 3.6.3. Análise de risco e custo-benefício. Tomada de decisões
- 3.7. Implicações e consequências do transporte aéreo
  - 3.7.1. Efeitos sobre o desenvolvimento mundial: economia mundial x economia regional
  - 3.7.2. Alcance da "pegada" do transporte aéreo, consequências sobre outros setores
  - 3.7.3. Congestionamento e segurança no transporte aéreo
- 3.8. Elementos que integram o sistema de transporte, cooperação necessária
  - 3.8.1. Operadores Logísticos
  - 3.8.2. Agências Internacionais de Segurança Aérea
    - 3.8.2.1. Operações de transporte aéreo comercial
  - 3.8.3. Integração dos elementos
    - 3.8.3.1. Companhias aéreas, administradores, provedores de serviços de navegação aérea
- 3.9. Tendências e perspectivas
  - 3.9.1. O transporte aéreo diante do século XXI. Correntes liberalizadoras
  - 3.9.2. Evolução do baixo custo e alianças
  - 3.9.3. Análise do futuro: previsões a curto e médio prazo
- 3.10. Configuração do mercado global
  - 3.10.1. Fornecedores internacionais de serviços de navegação aérea: EUROCONTROL, COCESNA, CANSO
  - 3.10.2. Agentes no mercado global: OACI, OMA, UPU, UNDOC, IATA, ACI, Grandes operadores
  - 3.10.3. Aeronaves cargueiras x *Belly Freight*





“

*Uma opção acadêmica que lhe permitirá estudar em profundidade as normas de segurança internacionais existentes de forma ágil”*

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.*



## 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*”

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

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.



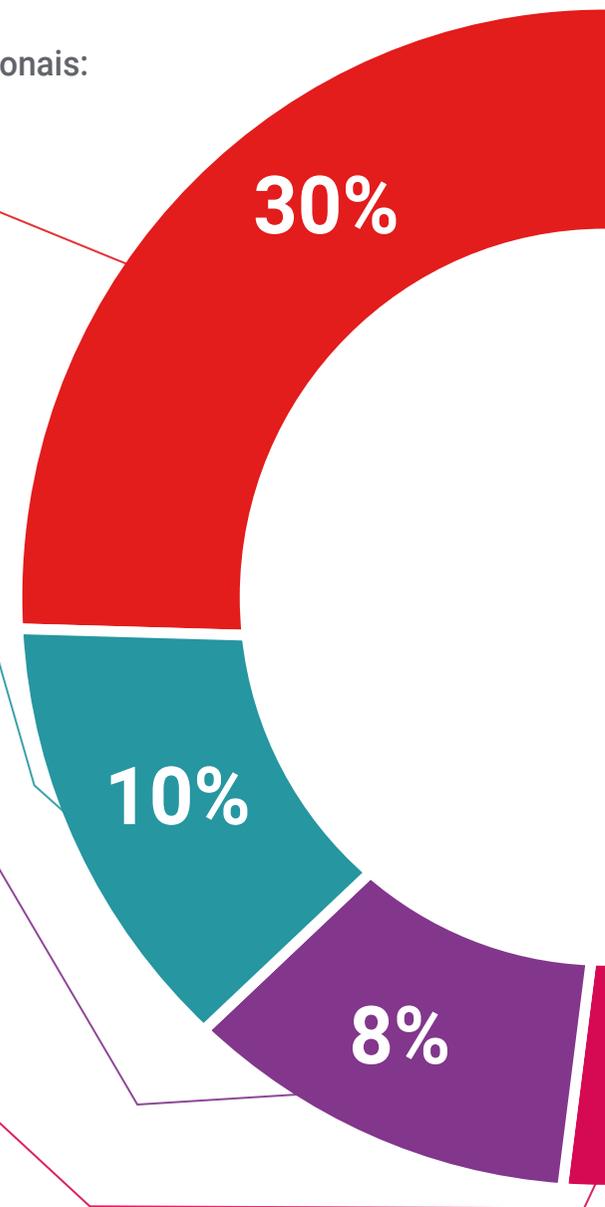
#### Práticas de habilidades e competências

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 Programa Avançado de Sustentabilidade Integrada da Engenharia Aeronáutica garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Programa Avançado de Sustentabilidade Integrada da Engenharia Aeronáutica** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado\* correspondente ao título de **Programa Avançado** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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

Título: **Programa Avançado de Sustentabilidade Integrada da Engenharia Aeronáutica**

N.º de Horas Oficiais: **450h**



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



## Programa Avançado Sustentabilidade Integrada da Engenharia Aeronáutica

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Programa Avançado

Sustentabilidade Integrada  
da Engenharia Aeronáutica