

# Formação Prática

## Engenharia Mecânica





**tech** global  
university

Formação Prática  
Engenharia Mecânica

# Índice

01

Apresentação do programa

---

*pág. 4*

02

Porquê estudar na TECH?

---

*pág. 6*

03

Objetivos de ensino

---

*pág. 10*

04

Estágios

---

*pág. 12*

05

Centros de estágio

---

*pág. 14*

06

Condições gerais

---

*pág. 18*

07

Certificação

---

*pág. 20*

# 01

## Apresentação do programa

A Engenharia Mecânica é uma disciplina fundamental que desempenha um papel essencial no desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras. Desde a concepção e fabrico de componentes até à otimização de sistemas industriais, os profissionais são desafiados a melhorar a eficiência, reduzir os custos e aumentar a sustentabilidade dos processos. Por conseguinte, é essencial que os profissionais incorporem as técnicas mais inovadoras na sua prática quotidiana para melhorar a eficiência dos seus processos e aumentar a sua sustentabilidade. Por esta razão, a TECH criou a presente qualificação, na qual, em 3 semanas, o especialista se juntará a uma equipa versada em Engenharia Mecânica, a fim de se atualizar com os últimos desenvolvimentos e tecnologias disponíveis.

“

*Graças a esta Formação prática, irá conceber sistemas mecânicos inovadores utilizando software de ponta”*





De acordo com um novo estudo realizado pela Organização das Nações Unidas, o setor industrial representa cerca de 16% do Produto Interno Bruto mundial e prevê-se que a procura de máquinas industriais cresça 6% ao ano nos próximos anos. Neste contexto, os especialistas têm de lidar com as estratégias mais sofisticadas para desenvolver e otimizar sistemas mecânicos que não só aumentem a eficiência, como também sejam sustentáveis e rentáveis.

Para o efeito, a TECH concebeu um programa que consiste numa estadia de 120 horas num centro de referência no domínio da engenharia mecânica. Assim, ao longo de 3 semanas, o aluno integrará uma equipa de especialistas do mais alto nível, com a qual trabalhará ativamente em projetos de conceção, otimização e fabrico de sistemas mecânicos avançados. Além disso, poderão trabalhar com ferramentas de última geração, conhecer as melhores práticas da indústria e obter uma visão abrangente dos processos de engenharia mecânica em ambientes industriais de ponta.

Durante a estadia, será apoiado por um tutor assistente, que assegurará o cumprimento de todos os requisitos para os quais esta formação prática foi concebida. Nesta base, o especialista trabalhará com total garantia e segurança no manuseamento da tecnologia mais inovadora.

# 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.

“

*A TECH combina o Relearning e o Método do Caso em todos os seus programas universitários para garantir uma excelente aprendizagem teórica e prática, estudando quando e onde quiser”*



“

*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».

**Forbes**

Melhor universidade online do mundo

**Programa**

curricular mais abrangente

### 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 Wistumba, presidente do departamento de patologia molecular translacional do MD Anderson Cancer Center; e D.W. Pine, diretor criativo da revista TIME, entre outros.

Corpo docente  
**TOP**  
Internacional

### 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 metodologia mais eficaz

### A maior universidade digital do mundo

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

**Nº.1**  
**Mundial**

A maior universidade online do mundo

#### A universidade online oficial da NBA

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

#### Líderes em empregabilidade

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



#### Google Partner Premier

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



#### A universidade mais bem classificada pelos seus alunos

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



# 03

## Objetivos de ensino

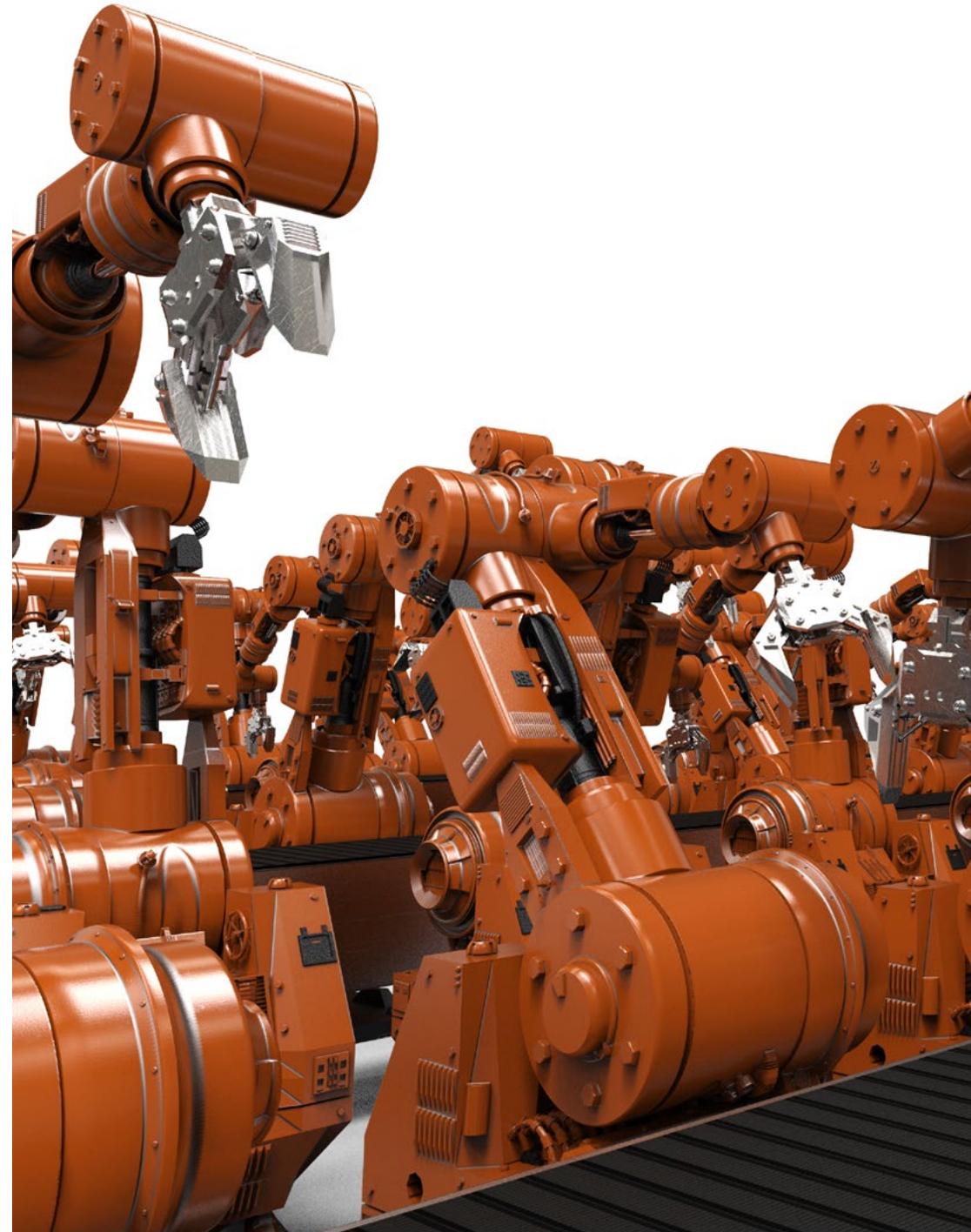
O principal objetivo da Formação Prática em Engenharia Mecânica é proporcionar aos alunos a oportunidade de aplicar os seus conhecimentos teóricos em situações reais, desenvolvendo competências em matéria de conceção, fabrico e otimização de sistemas mecânicos. Através da experiência prática, os estudantes aprenderão a resolver problemas complexos, a gerir projetos e a trabalhar em equipas multidisciplinares, tudo isto em conformidade com os mais elevados padrões de qualidade e sustentabilidade industrial.

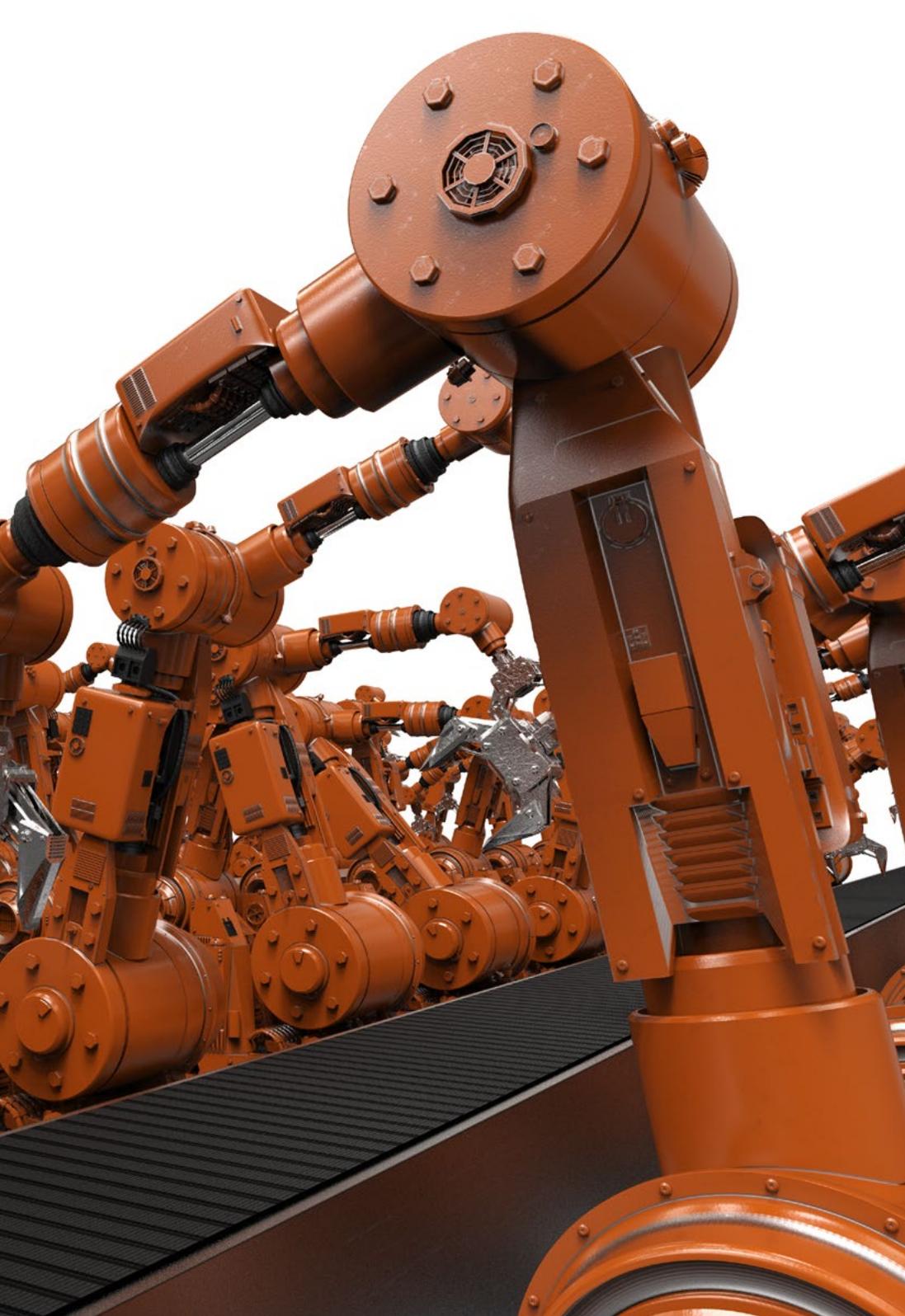


### Objetivos gerais

---

- Obter um conhecimento complexo do gerenciamento de projetos de engenharia e da melhoria contínua dos processos
- Obter um conhecimento complexo do projeto de elementos de máquinas, motores, estruturas e instalações, incluindo a escolha de materiais, o método de fabricação dos mesmos e as considerações de confiabilidade, segurança e meio ambiente.
- Aprofundar o conhecimento necessário da Indústria 4.0 aplicada à engenharia mecânica
- Aprofundar os conhecimentos necessários sobre as aplicações avançadas e inovadoras da Engenharia Mecânica.





### Objetivos específicos

---

- Desenvolver a capacidade de aplicar os princípios fundamentais da Engenharia Mecânica na concepção, análise e solução de problemas reais em ambientes industriais e de trabalho
- Utilizar ferramentas de concepção assistida por computador e de simulação de engenharia para modelizar e analisar sistemas mecânicos
- Efetuar análises de tensão, deformação e fadiga em materiais e estruturas mecânicas sob diferentes condições de carga e temperatura
- Contribuir para a melhoria dos processos de fabrico, seleção de materiais e técnicas de fabrico, aplicando conhecimentos de controlo de qualidade e otimização de recursos

“

*Selecionar os materiais mais adequados para a concepção de produtos mecânicos, tendo em conta as suas propriedades físicas e ambientais”*

# 04

## Estágios

O estágio prático deste programa de Engenharia Mecânica consiste num estágio clínico prático numa instituição de referência em Engenharia Mecânica, com a duração de 3 semanas, de segunda a sexta-feira, com 8 horas consecutivas de estágio prático com um assistente especialista. Este estágio permitirá aos estudantes trabalhar em projetos de conceção, análise, fabrico e otimização de sistemas mecânicos, reforçando as suas competências práticas e melhorando a sua capacidade de tomar decisões num ambiente profissional.

Nesta proposta de formação totalmente prática, as atividades visam desenvolver e aperfeiçoar as competências necessárias à prestação de serviços de Engenharia Mecânica em áreas e condições que exigem um elevado nível de qualificação, e que se orientam para a formação específica para o exercício da atividade, num ambiente de segurança do paciente e de elevado desempenho profissional.

É, sem dúvida, uma oportunidade única de aprender trabalhando numa das instituições de referência no domínio da engenharia mecânica, onde a inovação tecnológica e a otimização dos processos estão no centro da cultura profissional.

A vertente prática irá realizar-se com a participação ativa do aluno desempenhando as atividades e procedimentos de cada área de competência (aprender a aprender e aprender a fazer), com o acompanhamento e orientação dos professores e outros colegas da formação para facilitar o trabalho em equipa e a integração multidisciplinar como competências transversais à prática de Engenharia Mecânica (aprender a ser e aprender a relacionar-se).





Os procedimentos descritos a seguir constituirão a base da parte prática da formação e a sua execução estará sujeita à disponibilidade e ao volume de trabalho próprio do centro, sendo as atividades propostas as seguintes

| Módulo  | Atividade Prática  |
|---|--|
| <b>Coordenação de projetos em Engenharia Mecânica</b>   | Estabelecer o calendário do projeto, determinando os prazos de entrega, as etapas e as fases de desenvolvimento  |
|   | Coordenar equipas de trabalho com diferentes especialidades (mecânicos, eletricitistas, etc.).   |
|   | Supervisionar a atribuição de tarefas e responsabilidades no seio da equipa de engenharia.   |
|   | Identificar os riscos potenciais relacionados com o projeto, tais como problemas técnicos, falhas de máquinas ou atrasos na entrega de materiais.                                    |
| <b>Conceção de componentes mecânicos</b>                | Identificar as necessidades do cliente e as condições de funcionamento do componente mecânico  |
|   | Analisar as propriedades dos materiais adequados para componentes mecânicos (resistência, durabilidade, peso, custo).  |
|   | Criar soluções iniciais para o componente mecânico, tendo em conta as restrições e os requisitos funcionais.   |
|   | Efetuar análises de tensões, deformações e fadiga de elementos mecânicos utilizando software de simulação.   |
| <b>Conceção responsável do ponto de vista ambiental</b> | Realizar estudos de fiabilidade de produtos e sistemas utilizando métodos como a análise dos modos e efeitos de falha (FMEA) ou a análise da árvore de falhas.                       |
|   | Avaliar as potenciais falhas do sistema e os riscos associados durante o seu ciclo de vida (desde a conceção até ao funcionamento) e estabelecer estratégias para os atenuar.        |
|   | Incorporar características de segurança desde o início da conceção, tais como proteção contra sobrecargas, proteção contra curto-circuitos, dispositivos de emergência, etc.         |
|   | Conceber produtos que sejam robustos e apresentem um desempenho consistente ao longo da sua vida útil, minimizando os requisitos de manutenção e a probabilidade de falha prematura. |
| <b>Conceção orientada para a produção</b>               | Escolher os materiais adequados para o fabrico com base nas suas propriedades mecânicas, custo e trabalhabilidade com os processos de fabrico disponíveis.                           |
|   | Determinar as tolerâncias necessárias para cada componente, equilibrando a precisão com o custo de fabrico.  |
|   | Utilizar software de simulação e ferramentas CAD/CAM para prever o comportamento da conceção nos processos de fabrico.   |
|   | Criar planos pormenorizados para a produção em massa de componentes, estabelecendo prazos, requisitos de recursos e possíveis estrangulamentos.                                      |

# 05

## Centros de estágio

No seu objetivo de oferecer uma educação de qualidade ao alcance da maioria das pessoas, a TECH decidiu alargar os seus horizontes académicos para que esta formação possa ser ministrada em diferentes centros em todo o país. Uma oportunidade única que permite ao profissional continuar a desenvolver a sua carreira ao lado dos melhores especialistas na área da Engenharia Mecânica.



*Realizará um estágio prático numa instituição de renome no domínio da engenharia mecânica”*





O estudante poderá efetuar esta formação nos seguintes centros:



Engenharia

### Talleres Alegría (Calle Peñasanta 7)

País

Espanha

Cidade

Astúrias

Direção: Calle Peñasanta 7, Parque Empresarial  
Silvota, Llanera, 33192, Asturias

Talleres Alegría é uma empresa dedicada exclusivamente ao  
fabrico de material e equipamento ferroviário

---

#### Formações práticas relacionadas:

-Engenharia Mecânica



Engenharia

### Talleres Alegría (Calle Peñasanta Parcela 10)

|         |          |
|---------|----------|
| País    | Cidade   |
| Espanha | Astúrias |

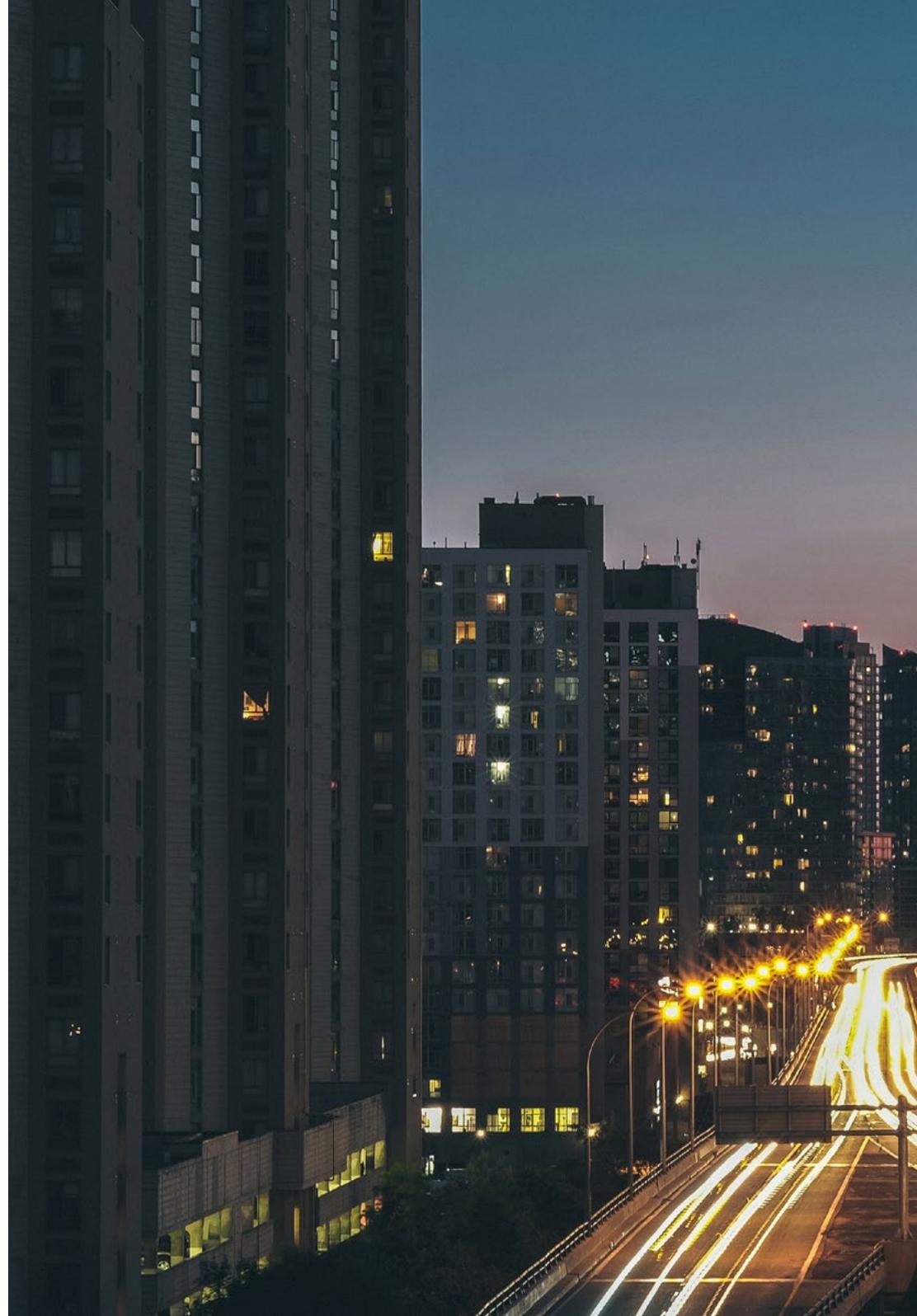
Direção: Calle Peñasanta Parcela 10, Parque Empresarial Silvota, Llanera, 33192, Asturias

Talleres Alegría é uma empresa dedicada exclusivamente ao fabrico de material e equipamento ferroviário

---

#### Formações práticas relacionadas:

-Engenharia Mecânica





Engenharia

### Talleres Alegría (Plaza del Aramo 104)

País  
Espanha

Cidade  
Astúrias

Direção: Plaza del Aramo 104, Parque  
Empresarial Silvota, Llanera, 33192, Asturias

Talleres Alegría é uma empresa dedicada exclusivamente ao  
fabrico de material e equipamento ferroviário

---

**Formações práticas relacionadas:**  
-Engenharia Mecânica

# 06

## Condições gerais

### Seguro de responsabilidade civil

A principal preocupação desta instituição é garantir a segurança dos profissionais que realizam o estágio e dos demais colaboradores necessários para o processo de formação prática na empresa. Entre as medidas adotadas para alcançar este objetivo está a resposta a qualquer incidente que possa ocorrer ao longo do processo de ensino-aprendizagem.

Para tal, esta entidade educativa compromete-se a fazer um seguro de responsabilidade civil que cubra qualquer eventualidade que possa surgir durante o período de estágio no centro onde se realiza a formação prática.

Esta apólice de responsabilidade civil terá uma cobertura ampla e deverá ser aceita antes do início da formação prática. Desta forma, o profissional não terá que se preocupar com situações inesperadas, estando amparado até a conclusão do programa prático no centro.



## Condições Gerais da Formação Prática

As condições gerais do contrato de estágio para o programa são as seguintes:

**1. ORIENTAÇÃO:** durante a Formação Prática, serão atribuídos ao aluno dois orientadores que o acompanharão ao longo de todo o processo, esclarecendo quaisquer dúvidas e questões que possam surgir. Por um lado, haverá um orientador profissional pertencente ao centro de estágios, cujo objetivo será orientar e apoiar o estudante em todos os momentos. Por outro lado, será também atribuído um orientador acadêmico, cuja missão será coordenar e ajudar o aluno ao longo de todo o processo, esclarecendo dúvidas e auxiliando-o em tudo o que necessitar. Desta forma, o profissional estará sempre acompanhado e poderá esclarecer todas as dúvidas que possam surgir, tanto de natureza prática como acadêmica.

**2. DURAÇÃO:** o programa de estágio terá a duração de 3 semanas consecutivas de formação prática, distribuídas por turnos de 8 horas, em 5 dias por semana. Os dias de comparecimento e o horário serão da responsabilidade do centro, informando o profissional devidamente e antecipadamente, com tempo suficiente para facilitar a sua organização.

**3. NÃO COMPARÊNCIA:** em caso de não comparecimento no dia do início da Formação Prática, o aluno perderá o direito à mesma sem possibilidade de reembolso ou de alteração de datas. A ausência por mais de 2 dias de estágio, sem causa justificada/médica, implica a anulação do estágio e, por conseguinte, a sua rescisão automática. Qualquer problema que surja no decurso da participação no estágio deve ser devidamente comunicado, com caráter de urgência, ao orientador acadêmico.

**4. CERTIFICAÇÃO:** o aluno que concluir a Formação Prática receberá um certificado que acreditará a sua participação no centro em questão.

**5. RELAÇÃO PROFISSIONAL:** a Formação Prática não constitui uma relação profissional de qualquer tipo.

**6. ESTUDOS PRÉVIOS:** alguns centros podem solicitar um certificado de estudos prévios para a realização da Formação Prática. Nestes casos, será necessário apresentá-lo ao departamento de estágios da TECH, para que seja confirmada a atribuição do centro selecionado.

**7. NÃO INCLUI:** a Formação Prática não incluirá qualquer elemento não descrito nas presentes condições. Por conseguinte, não inclui alojamento, transporte para a cidade onde se realizam os estágios, vistos ou qualquer outro serviço não descrito acima.

No entanto, o aluno poderá consultar o seu orientador acadêmico se tiver qualquer dúvida ou recomendação a este respeito. Este fornecer-lhe-á todas as informações necessárias para facilitar os procedimentos envolvidos.

# 07 Certificação

Este programa permitirá a obtenção do certificado próprio de **Formação Prática em Engenharia Mecânica** 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: Formação Prática em Engenharia Mecânica**

**Duração: 3 semanas**

**Modalidade: de segunda a sexta-feira, turnos de 8 horas consecutivas**

**Acreditação: 4 ECTS**



futuro

saúde confiança pessoas

informação orientadores

educação certificação ensino

garantia aprendizagem

instituições tecnologia

comunidade compromisso

atenção personalizada

conhecimento inovação

presente qualidade

desenvolvimento site

**tech** global  
university

Formação Prática  
Engenharia Mecânica

# Formação Prática

## Engenharia Mecânica

