

# Curso Geofísica





## Curso Geofísica

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

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/engenharia/curso/geofisica](http://www.techtute.com/br/engenharia/curso/geofisica)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 12*

04

Metodologia

---

*pág. 16*

05

Certificado

---

*pág. 24*

# 01

# Apresentação

Os avanços tecnológicos provocaram melhorias nas técnicas de prospecção geofísica do subsolo, também impulsionaram a busca por novos recursos naturais e métodos sísmicos passivos. Como resultado, agora temos uma melhor compreensão da Terra, em seus aspectos internos e externos. No entanto, ainda há um longo caminho a ser percorrido na geofísica, e é por isso que especialistas e pesquisadores desse campo continuam empenhados em sua tarefa, por exemplo, no aperfeiçoamento da geo navegação ou no uso do 3D em tomografias. Diante dessa realidade, a TECH desenvolveu esse programa 100% online, proporcionando ao aluno os conhecimentos fundamentais sobre o geomagnetismo, a propagação de ondas sísmicas e os métodos de localização de terremotos. Todos estes aspectos através de um computador com conexão à internet, disponíveis 24 horas por dia para acessar um conteúdo multimídia inovador.



“

*Através deste programa, você obterá os conhecimentos mais avançados em geofísica para aplicá-los à engenharia"*

O uso de ferramentas tecnológicas de maior precisão para entender as informações espaciais conduziu a conquistas significativas nas técnicas geofísicas utilizadas para a caracterização do subsolo. O conhecimento do interior e do exterior da Terra continua sendo um desafio para pesquisadores e especialistas que investem longas horas de estudo nessa área.

No entanto, devido ao avanço nas últimas décadas, foram disponibilizados satélites que mostram a situação do planeta em tempo real a partir da órbita da Terra, é possível compreender melhor as mudanças climáticas ou extrair recursos naturais alternativos do interior da Terra. Nesse cenário de inovação, há uma necessidade inquestionável de profissionais qualificados capazes de traduzir esse conhecimento em aplicações que melhorem a qualidade de vida das pessoas.

É por isso que a TECH desenvolveu essa capacitação, proporcionando ao aluno um conhecimento abrangente e avançado sobre a gravidade da Terra, as anomalias, o geomagnetismo ou as variações do campo externo que ocorrem em nosso planeta. Por isso, essa instituição acadêmica também disponibilizará recursos multimídia inovadores, nos quais foram utilizadas as mais recentes tecnologias aplicadas ao ensino acadêmico. Trata-se de um programa com uma abordagem teórica, mas ao mesmo tempo prática, graças aos estudos de caso apresentados pela equipe de professores especializada que compõe essa capacitação.

Dessa forma, o profissional terá uma excelente oportunidade para avançar em sua área de atuação através de um programa que poderá ser realizado de forma prática e a qualquer hora e lugar. O único elemento necessário será um dispositivo eletrônico com conexão à internet, que permitirá a visualização do plano de conteúdo Este programa. Uma opção acadêmica ideal para o profissional que busca conciliar suas responsabilidades com uma formação atualizada.

Este **Curso de Geofísica** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Física
- ◆ 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



*Matricule-se agora nesta capacitação e conheça os principais conceitos do Paleomagnetismo"*

“

*Você poderá analisar a Lei Gutenberg-Richter a qualquer momento, utilizando seu computador com conexão à internet”*

A equipe de professores deste programa é formada por profissionais da área, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de instituições de referência 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.

*Avance em sua trajetória profissional e descubra todos os detalhes sobre a geofísica e as diversas opções oferecidas pela tomografia sísmica.*

*Esta capacitação 100% online lhe propiciará uma compreensão detalhada da gravidade e do formato da Terra.*



# 02

# Objetivos

Ao longo das 150 horas letivas que compõem esse programa, o aluno matriculado nessa capacitação terá adquirido um conhecimento detalhado sobre os princípios da física no estudo da Terra e as diferentes técnicas utilizadas para entender suas propriedades, estrutura e dinâmica. Trata-se de uma aprendizagem teórica, mas ao mesmo tempo prática, graças aos estudos de caso apresentados pela equipe docente especializada que ministra esse programa 100% online.







“

*Você alcançará as metas estabelecidas por você na área da geofísica, contando com os conteúdos teóricos e práticos dessa capacitação”*



## Objetivos Gerais

---

- ♦ Aplicar os princípios da física ao estudo da Terra
- ♦ Conhecer os processos físicos fundamentais da Terra

“

*Com os conhecimentos adquiridos nesse programa, você aprimorará ou projetará dispositivos para evitar riscos naturais. Matricule-se já”*





## Objetivos Específicos

---

- ◆ Compreender as técnicas básicas para estudar as propriedades físicas, estrutura e dinâmica da Terra
- ◆ Identificar os métodos de busca de recursos e de avaliação e mitigação de riscos naturais

# 03

## Estrutura e conteúdo

Os materiais multimídia que compõem a biblioteca de recursos didáticos desse programa acadêmico terão um grande valor para o aluno que estiver imerso nesse curso. Isso permitirá uma análise muito mais dinâmica dos campos de estudo da geofísica, sua estrutura, propriedades e características. Além disso, o sistema Relearning, baseado na reiteração de conteúdos, permitirá ao aluno reduzir as longas horas de estudo, tão comuns em outros métodos de ensino.



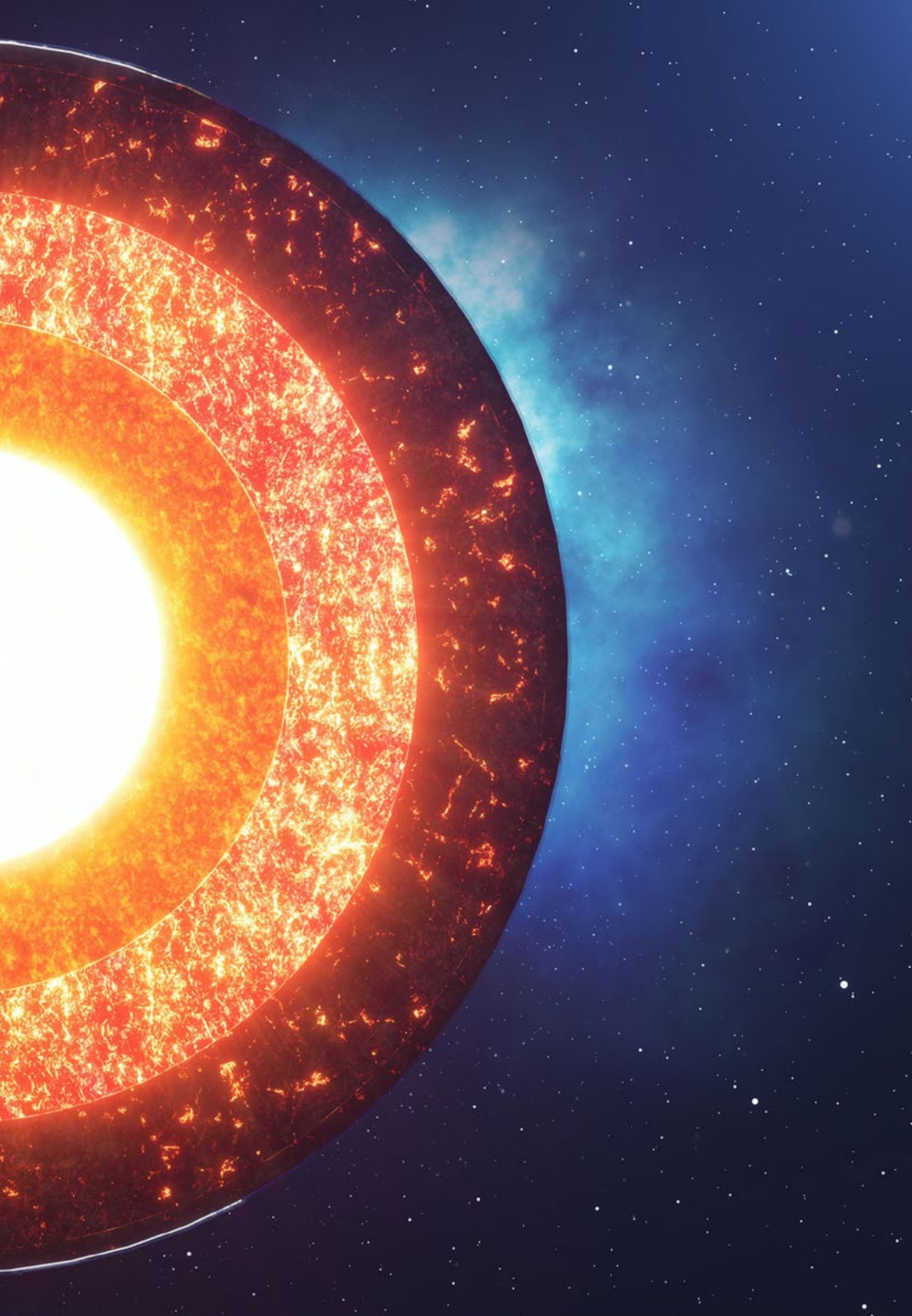
“

*Acesse a biblioteca de recursos multimídia disponível 24 horas por dia, bastando apenas um computador com conexão à internet”*

## Módulo 1. Geofísica

- 1.1. Introdução
  - 1.1.1. A física da Terra
  - 1.1.2. Conceito e desenvolvimento da Geofísica
  - 1.1.3. Características da Geofísica
  - 1.1.4. Disciplinas e campos de estudo
  - 1.1.5. Sistemas de coordenadas
- 1.2. Gravidade e figura da Terra
  - 1.2.1. Tamanho e forma da Terra
  - 1.2.2. Rotação da Terra
  - 1.2.3. Equação de Laplace
  - 1.2.4. Figura da Terra
  - 1.2.5. O geóide e o elipsóide de gravidade normal
- 1.3. Medidas e anomalias da gravidade
  - 1.3.1. Anomalia do ar livre
  - 1.3.2. Anomalia de Bouguer
  - 1.3.3. Isostasia
  - 1.3.4. Interpretação de anomalias locais e regionais
- 1.4. Geomagnetismo
  - 1.4.1. Fontes do campo magnético terrestre
  - 1.4.2. Campos produzidos por dipolos
  - 1.4.3. Componentes do campo magnético terrestre
  - 1.4.4. Análise harmônica: separação dos campos de fontes internas e externas
- 1.5. Campo magnético interno da Terra
  - 1.5.1. Campo dipolar
  - 1.5.2. Pólos geomagnéticos e coordenadas geomagnéticas
  - 1.5.3. Campo dipolar
  - 1.5.4. Campo geomagnético internacional de referência
  - 1.5.5. Variação temporal do campo interno
  - 1.5.6. Origem do campo interno





- 1.6. Paleomagnetismo
  - 1.6.1. Propriedades magnéticas das rochas
  - 1.6.2. Magnetização remanescente
  - 1.6.3. Pólos virtuais geomagnéticos
  - 1.6.4. Pólos paleomagnéticos
  - 1.6.5. Curvas de deriva polar aparente
  - 1.6.6. Paleomagnetismo e deriva continental
  - 1.6.7. Inversões do campo geomagnético
  - 1.6.8. Anomalias magnéticas marinhas
- 1.7. Campo magnético externo
  - 1.7.1. Origem do campo magnético externo
  - 1.7.2. Estrutura da magnetosfera
  - 1.7.3. Ionosfera
  - 1.7.4. Variações do campo externo: Variação diurna, tempestades magnéticas
  - 1.7.5. Auroras polares
- 1.8. Geração e propagação de ondas sísmicas
  - 1.8.1. Mecânica de um meio elástico: parâmetros elásticos da Terra
  - 1.8.2. Ondas sísmicas: internas e superficiais
  - 1.8.3. Reflexão e refração de ondas internas
  - 1.8.4. Trajetórias e tempos de viagem: dromochrones
- 1.9. A estrutura interna da Terra
  - 1.9.1. Variação radial da velocidade de ondas sísmicas
  - 1.9.2. Modelos terrestres de referência
  - 1.9.3. Estratificação física e composicional da Terra
  - 1.9.4. Densidade, gravidade e pressão dentro da Terra
  - 1.9.5. Tomografia sísmica
- 1.10. Terremotos
  - 1.10.1. Localização e hora de origem
  - 1.10.2. Sismicidade global em relação às placas tectônicas
  - 1.10.3. Tamanho de um terremoto: intensidade, magnitude, energia
  - 1.10.4. Lei de Gutenberg-Richter

# 04

# 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 Sde 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.



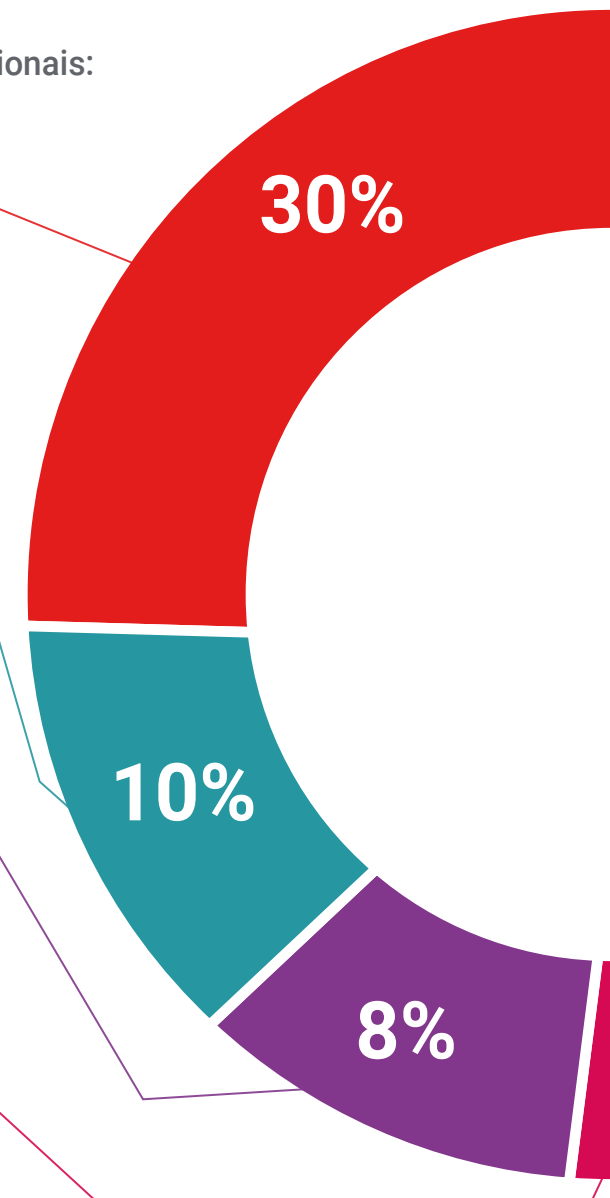
#### Práticas de habilidades e competências

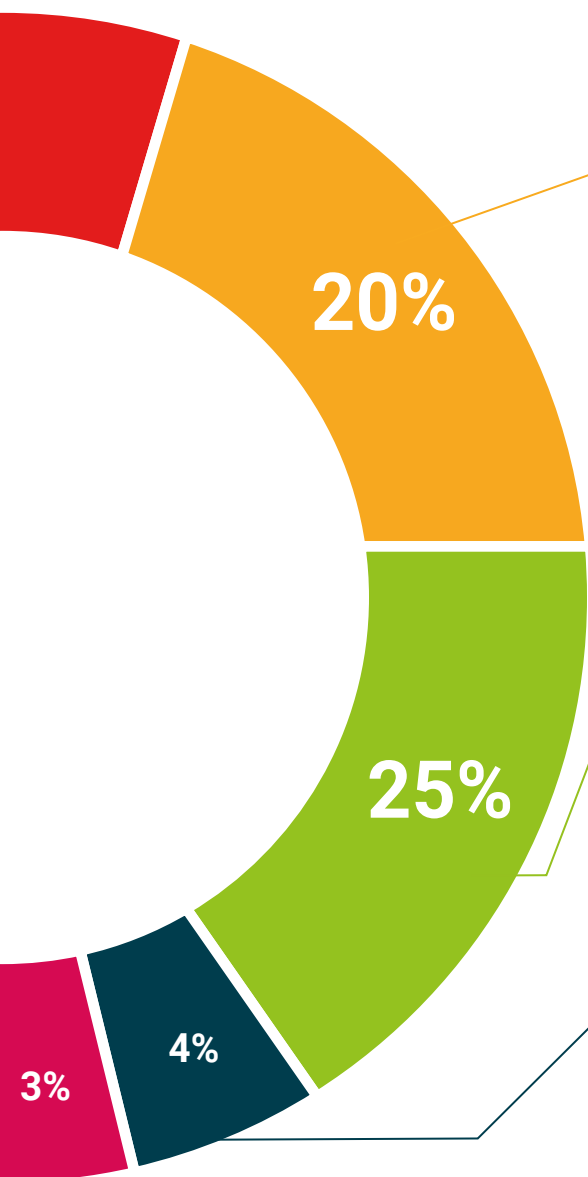
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### 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.



05

# Certificado

O Curso de Geofísica garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.





“

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

Este **Curso de Geofísica** 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 Geofísica**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



\*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

**tech** universidade  
tecnológica

## Curso

### Geofísica

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

# Curso

## Geofísica