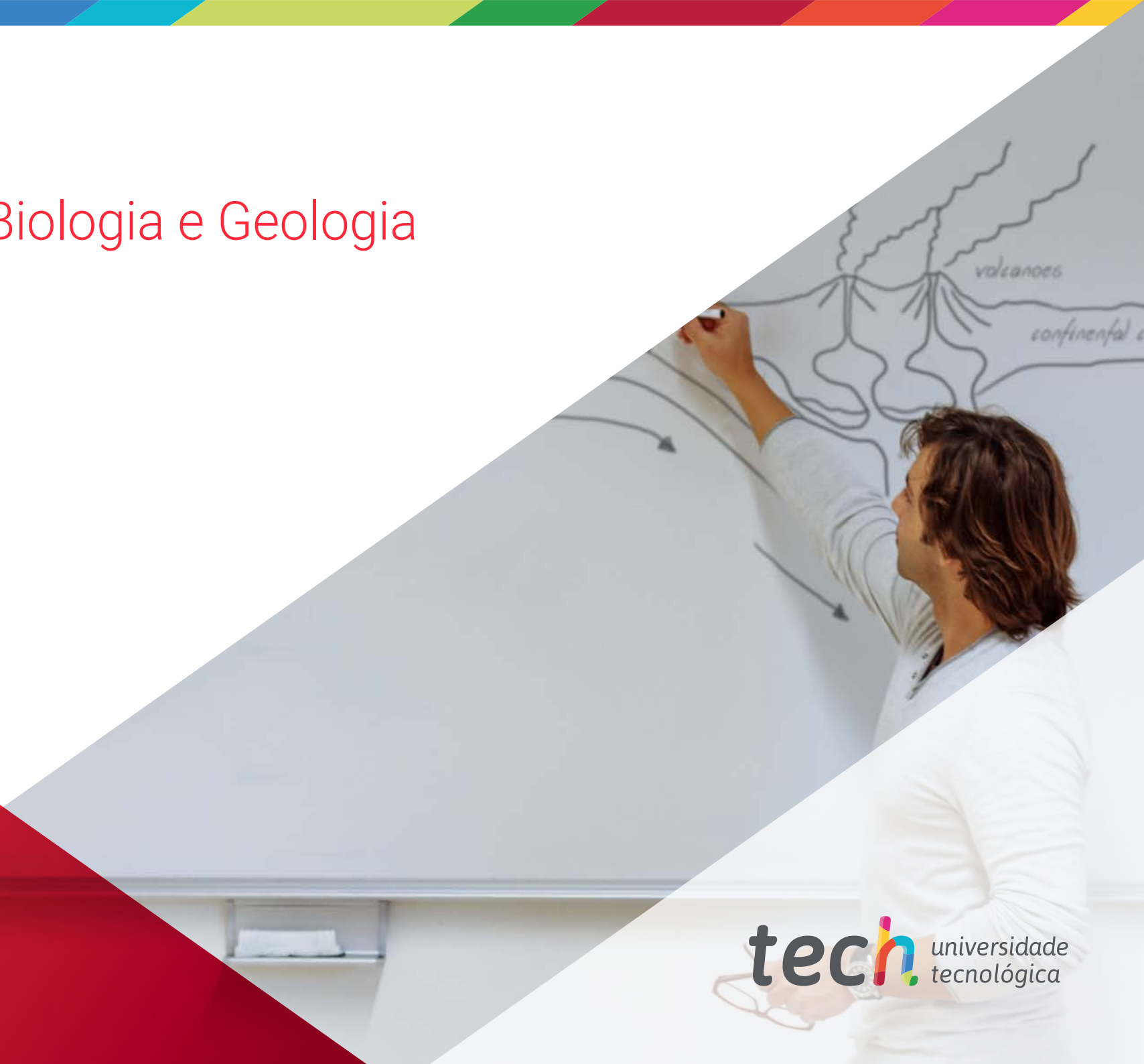


Curso

Didática da Biologia e Geologia





## Curso

### Didática da Biologia e Geologia

- » 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/educacao/curso/didatica-biologia-geologia](http://www.techtute.com/br/educacao/curso/didatica-biologia-geologia)

# 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

As novas tecnologias, como Realidade Virtual, Realidade Aumentada ou laboratórios criados em ambientes virtuais, tornaram possível aproximar a linguagem científica e a ciência das crianças em idade escolar de uma forma atraente. Dessa forma, as metodologias de ensino atuais favorecem o processo de ensino-aprendizagem, especialmente em disciplinas como Biologia e Geologia. Para aproveitar todo esse potencial, a TECH criou este programa que se aprofunda no papel do professor, nas mais recentes técnicas e recursos digitais e nas alternativas existentes aos sistemas tradicionais de avaliação. Tudo em um formato acadêmico 100% online e com um plano de estudos disponível 24 horas por dia, em qualquer dispositivo eletrônico com conexão à Internet.





“

*Um Curso 100% online que permitirá que  
você prospere como professor de Biologia  
e Geologia com a melhor didática”*

Sem dúvida, a incorporação de novas tecnologias e recursos digitais na sala de aula abriu uma ampla variedade de possibilidades no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, agora é comum poder ensinar ciências por meio de recursos armazenados na Internet ou com dispositivos de RV. Esses avanços também transformam os métodos tradicionais de ensino para adaptá-los aos novos tempos acadêmicos.

Nesse cenário, o profissional de ensino que leciona Biologia e Geologia tem novas metodologias e material inovador para poder oferecer essa disciplina de forma atraente. Assim, para favorecer o aprimoramento da didática, a TECH criou este Curso 100% online com duração de apenas 6 semanas.

Trata-se é um programa com o mais avançado conteúdo programático sobre comunicação e ensino de ciências, o uso mais eficaz das TICs em sala de aula e modelos e metodologias recentes aplicados à especialidade de Biologia e Geologia. Além disso, graças aos resumos em vídeo de cada tópico, vídeos detalhados, leituras essenciais ou estudos de caso, os alunos poderão se aprofundar dinamicamente nos sistemas de avaliação mais eficientes ou em técnicas de ensino criativas e inventivas.

Além disso, com o método *Relearning*, como base para o aprendizado, os alunos poderão progredir naturalmente no programa e reduzir as horas de memorização, tão comuns em outros sistemas educacionais.

Esta é uma excelente oportunidade para os futuros professores progredirem significativamente em seu trabalho diário na sala de aula por meio de um curso flexível. Tudo o que o aluno precisa é de um dispositivo eletrônico (computador, celular ou tablet) com conexão à Internet para assistir ao conteúdo deste programa a qualquer hora do dia. Dessa forma, os alunos poderão conciliar suas responsabilidades diárias com uma educação universitária de qualidade.

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

- ♦ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em educação no Ensino Fundamental II
- ♦ 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 a 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



*Destaque-se em seu trabalho de ensino em Biologia e Geologia trazendo os recursos de ensino multimídia mais atraentes e impressionantes para a sua sala de aula. Faça sua matrícula agora”*

“

*Entre nos modelos expositivos, instrucionais ou de descoberta da Gagné sempre que quiser, de seu computador com conexão à Internet”*

O corpo docente do programa conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência 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, através da qual o profissional deverá 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.

*Este programa oferece a você novas alternativas para os sistemas de avaliação de aprendizado de ciências experimentais.*

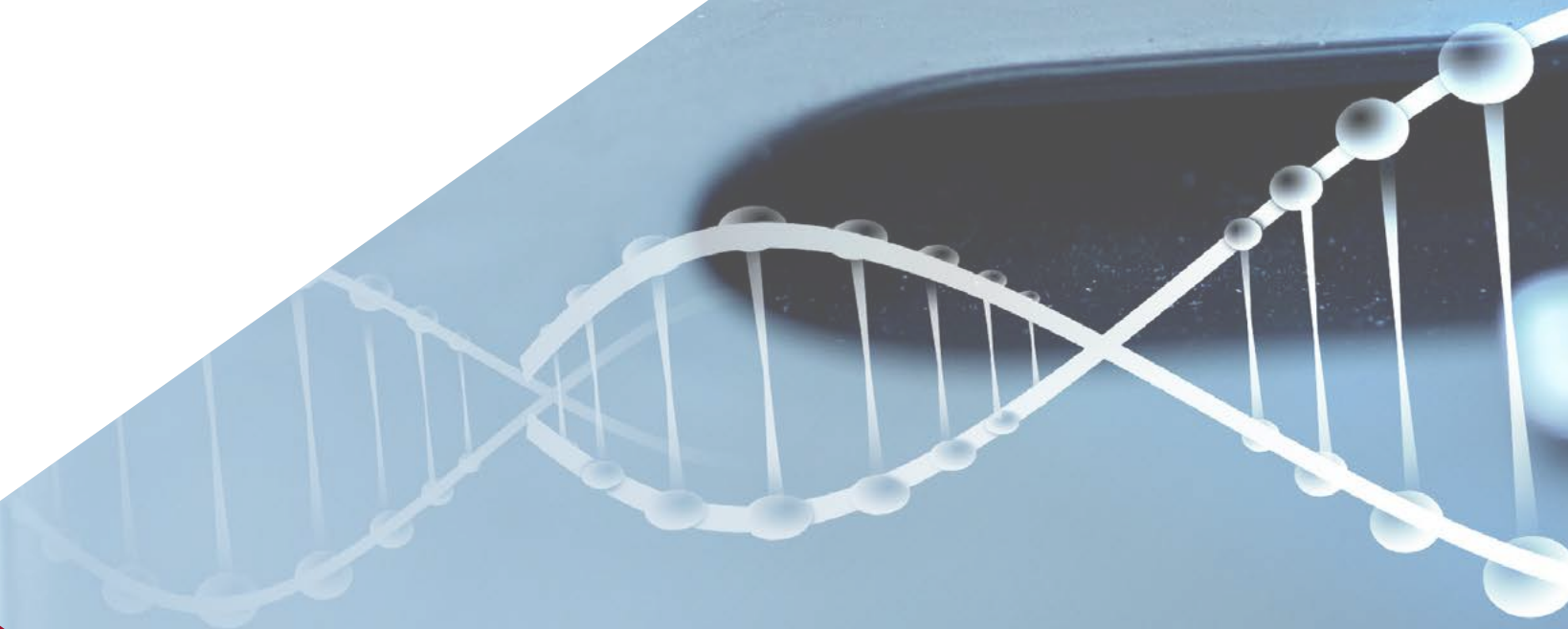
*Aprofunde-se seus alunos em Realidade Virtual e Aumentada para aproximá-los dos avanços no campo da saúde de uma forma atraente.*



# 02

# Objetivos

O objetivo da TECH é permitir que os profissionais de ensino aprimorem suas habilidades de ensino para lecionar Biologia e Geologia no Ensino Fundamental II. Para atingir esse objetivo, esta instituição oferece um programa de estudos avançado e atualizado, projetado e desenvolvido por uma equipe de professores que se destaca no mundo do ensino e que está atualizada com os últimos desenvolvimentos em didática geral.







“

*Torne-se um professor brilhante com todo o conhecimento que a TECH lhe oferece neste curso de didática. Faça sua matrícula já”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Apresentar o aluno ao campo do ensino, de uma perspectiva abrangente que forneça as habilidades necessárias para desempenhar suas funções
- ♦ Conhecer as novas ferramentas e tecnologias aplicadas ao ensino
- ♦ Demonstrar as diversas opções e métodos de trabalho do professor em seu local de trabalho
- ♦ Promover a aquisição de competências e habilidades de comunicação e transmissão de conhecimento
- ♦ Estimular a formação contínua dos alunos





## Objetivos específicos

---

- ♦ Conhecer a origem e a evolução do termo didática
- ♦ Oferecer diferentes definições do conceito de didática
- ♦ Propor uma classificação de didática
- ♦ Explicar a contribuição do CSIC para a capacitação científica dos professores
- ♦ Estabelecer os objetos de estudo da didática científica

“

*Você poderá levar para a sala de aula as abordagens metodológicas mais recentes em Biologia e Geologia graças aos estudos de caso fornecidos pela equipe de professores que ministra este programa”*

03

# Direção do curso

Neste Curso, os alunos encontrarão uma excelente equipe de professores com ampla experiência profissional no setor de ensino. Sua experiência como professores e sua atualização contínua em didática garantem ao futuro professor que deseja conhecer as mais recentes metodologias, recursos e abordagens a possibilidade de lecionar com sucesso a disciplina de Biologia e Geologia no Ensino Fundamental II.



“

*A TECH selecionou uma equipe de professores experientes com amplo conhecimento dos métodos de ensino mais atualizados usados em Biologia e Geologia”*

## Direção



### **Dra. Laura Barboyón Combey**

- ♦ Professora de Ensino Fundamental I e de Pós-Graduação
- ♦ Professora de Estudos Universitários de Pós-Graduação em Formação de Professores para o Ensino Fundamental II
- ♦ Professora de Ensino Fundamental I em várias escolas.
- ♦ Doutorado em Educação pela Universidade de Valência
- ♦ Mestrado em Psicopedagogia pela Universidade de Valência
- ♦ Formada em Ensino Fundamental com especialização em Ensino de Inglês pela Universidade Católica de Valência San Vicente Mártir



# 04

## Estrutura e conteúdo

O profissional de ensino que estudar este programa terá acesso a um plano de estudos avançado que oferece a didática mais atraente no Ensino Fundamental II aplicada às disciplinas científicas de Biologia e Geologia. Por meio de resumos em vídeo, vídeos *In Focus* e estudos de caso, o aluno aprenderá sobre a nova função do professor, as metodologias mais inovadoras e as inúmeras atividades dentro e fora da sala de aula para aprimorar o aprendizado. Isso é complementado por estudos de caso que oferecem uma abordagem prática e direta da didática geral.







“

*Pílulas multimídia, leituras especializadas e estudos de caso estarão disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana. Faça sua matrícula já”*

## Módulo 1. Didática da Biologia e Geologia

- 1.1. Didática Geral e Didática das Ciências
  - 1.1.1. Origem e evolução do termo didática
  - 1.1.2. Definição de didática
  - 1.1.3. Classificação interna de didática
  - 1.1.4. Aprender a ensinar ciências: didática das ciências
  - 1.1.5. Objetos de estudo na didática das ciências
- 1.2. A função dos professores e seu papel na criação de um bom ambiente de aprendizado de biologia e geologia
  - 1.2.1. A função do professor e o desenvolvimento de competências de ensino
  - 1.2.2. O professor como pesquisador
  - 1.2.3. O professor motivador
  - 1.2.4. Características dos alunos do ensino fundamental II e de capacitação profissional
  - 1.2.5. O professor como gestor da convivência e promotor do funcionamento dos grupos
- 1.3. Técnicas e estratégias de aprendizado em Biologia e Geologia. Fases
  - 1.3.1. O que são estratégias de aprendizagem?
  - 1.3.2. Fases do pensamento e estratégias correspondentes
  - 1.3.3. Estratégias de condicionamento ou de apoio
  - 1.3.4. Estágio aquisitivo. Fase receptiva: estratégias para capturar e selecionar informações
  - 1.3.5. Estágio aquisitivo. Fase reflexiva: estratégias para organizar e compreender o conhecimento
  - 1.3.6. Estágio aquisitivo. Fase de retenção: estratégias de memorização para armazenar e recuperar o conhecimento
  - 1.3.7. Estágio reativo. Fase criativa extensa. Estratégias inventivas e criativas
  - 1.3.8. Estágio reativo. Fase reativa extensa. Estratégias para transferência de conhecimento
  - 1.3.9. Estágio reativo. Fase expressiva simbólica. Estratégias de expressão oral e escrita
  - 1.3.10. Estágio reativo. Fase de expressão prática. Estratégias para expressão técnica, artística e ética
  - 1.3.11. Metacognição
- 1.4. Novas abordagens de ensino. Modelos e metodologias aplicados à especialidade de Biologia e Geologia
  - 1.4.1. Novas abordagens de ensino de Biologia e Geologia: STEM/STEAM
  - 1.4.2. Diferenças entre modelo didático, metodologia e técnica metodológica
  - 1.4.3. Modelo de transmissão e recepção. Modelo de exposição
  - 1.4.4. Modelos de descoberta
  - 1.4.5. Modelo construtivista (aprendizado significativo e conflito cognitivo)
  - 1.4.6. Modelo instrucional de Gagné
  - 1.4.7. Explicações nas aulas de ciências
  - 1.4.8. Raciocínio e argumentação
  - 1.4.9. Aprendizagem baseada em problemas (ABP), estudos de caso e trabalho de projeto
  - 1.4.10. Cooperativo x Colaborativo
  - 1.4.11. Sala de aula invertida (*Flipped Classroom*)
  - 1.4.12. Aprendizagem com jogos (*Gamification*)
- 1.5. Dificuldades de aprendizagem associadas ao ensino e à aprendizagem de Biologia e Geologia
  - 1.5.1. A linguagem da ciência e a linguagem da ciência escolar
  - 1.5.2. Dificuldades decorrentes do ambiente escolar
  - 1.5.3. Dificuldades decorrentes do modo de pensar
  - 1.5.4. Pensamento concreto e formal
  - 1.5.5. Conceitos errôneos em biologia
  - 1.5.6. Conceitos errôneos em Geologia
  - 1.5.7. Estratégias de ensino para superar problemas de aprendizado associados à biologia e à geologia
- 1.6. Aspectos gerais das atividades de ensino. Classificação e seleção. Tipo de atividade: problemas
  - 1.6.1. Definição e importância das atividades científicas, exercícios x atividades.
  - 1.6.2. Classificação geral das atividades
  - 1.6.3. Critérios para a criação e/ou seleção de atividades de aprendizagem. Taxonomia de Bloom revisada
  - 1.6.4. Classificação das atividades nas aulas de ciências
  - 1.6.5. Definição de problemas e classificações
  - 1.6.6. Solução de problemas
  - 1.6.7. Propostas metodológicas para aprimorar a solução de problemas

- 1.7. Atividades práticas e atividades fora da sala de aula
  - 1.7.1. Trabalho prático em ciências
  - 1.7.2. Classificação do trabalho prático
  - 1.7.3. Fatores que afetam a dificuldade do trabalho prático
  - 1.7.4. Importância do uso do meio ambiente no ensino de ciências da natureza
  - 1.7.5. Escolha do local para a atividade
  - 1.7.6. Tipos de atividades fora da sala de aula, de acordo com o momento em que são realizadas
  - 1.7.7. Tipos de atividades fora da sala de aula relacionadas ao conteúdo da grade curricular
  - 1.7.8. Tipos de atividades fora da sala de aula de acordo com sua abordagem metodológica
- 1.8. Aspectos gerais dos recursos de ensino. Recursos convencionais na especialidade de Biologia e Geologia
  - 1.8.1. O que são recursos didático?
  - 1.8.2. Classificação dos recursos didáticos
  - 1.8.3. Seleção de recursos didáticos
  - 1.8.4. O livro didático
  - 1.8.5. Recursos convencionais na sala de aula de Biologia e Geologia
  - 1.8.6. Recursos convencionais no Laboratório de Biologia e Geologia
  - 1.8.7. Recursos convencionais fora da sala de aula de Biologia e Geologia
- 1.9. Novas tecnologias de informação e comunicação (TIC). Recursos educacionais na sala de aula de Biologia e Geologia
  - 1.9.1. Conceito e características das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC)
  - 1.9.2. Possibilidades didáticas das TICs
  - 1.9.3. Surgimento de novas modalidades educacionais após o uso das TICs
  - 1.9.4. Requisitos técnicos para o uso de TIC na sala de aula
  - 1.9.5. Integração da tecnologia educacional na sala de aula
  - 1.9.6. A Web 2.0 e a sala de aula virtual
  - 1.9.7. Tecnologias educacionais emergentes
  - 1.9.8. Sites para encontrar e obter recursos de TIC
  - 1.9.9. Laboratórios virtuais
  - 1.9.10. Videogames e *Serious Games*
  - 1.9.11. Realidade aumentada (RA)
  - 1.9.12. Realidade virtual (VR)
- 1.10. Avaliação da aprendizagem em disciplinas especializadas de Biologia e Geologia no ensino fundamental II e na Capacitação Profissional
  - 1.10.1. Avaliação: conceito e recursos básicos
  - 1.10.2. Por que avaliar e o que avaliar?
  - 1.10.3. Sistemas de avaliação
  - 1.10.4. Tipos de avaliação
  - 1.10.5. Desempenho acadêmico: Satisfatório x Suficiente
  - 1.10.6. Critérios de avaliação, critérios de classificação e padrões de aprendizagem mensuráveis
  - 1.10.7. Sessões de avaliação
  - 1.10.8. Introdução às técnicas e ferramentas de avaliação da aprendizagem em ciências experimentais
  - 1.10.9. Técnicas de observação e instrumentos
  - 1.10.10. Diálogos/entrevistas
  - 1.10.11. Revisão do trabalho em sala de aula
  - 1.10.12. Provas
  - 1.10.13. Pesquisas/questionários
  - 1.10.14. Avaliação do aprendizado nas matérias atribuídas à especialidade de Biologia e Geologia no Ensino Fundamental II, no Ensino Médio e na Capacitação Profissional



*Aplique as técnicas fornecidas por este programa e crie um bom clima de aprendizado em sua sala de aula”*

# 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”*

## Na Escola de Educação da TECH usamos o Método de Estudo de Caso

Em uma determinada situação clínica, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há diversas evidências científicas sobre a eficácia deste método.

*Com a TECH o educador ou professor experimenta uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo.*



*Trata-se de uma técnica que desenvolve o espírito crítico e prepara o educador para tomar decisões, defender argumentos e contrastar opiniões.*

“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? 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”*

**A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:**

1. Os educadores que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao educador integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



## 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.

*O educador aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*





Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Através desta metodologia, mais de 85 mil educadores foram capacitados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida 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.*

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.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



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.



#### Técnicas e procedimentos educacionais em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais inovadoras, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda da Educação. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

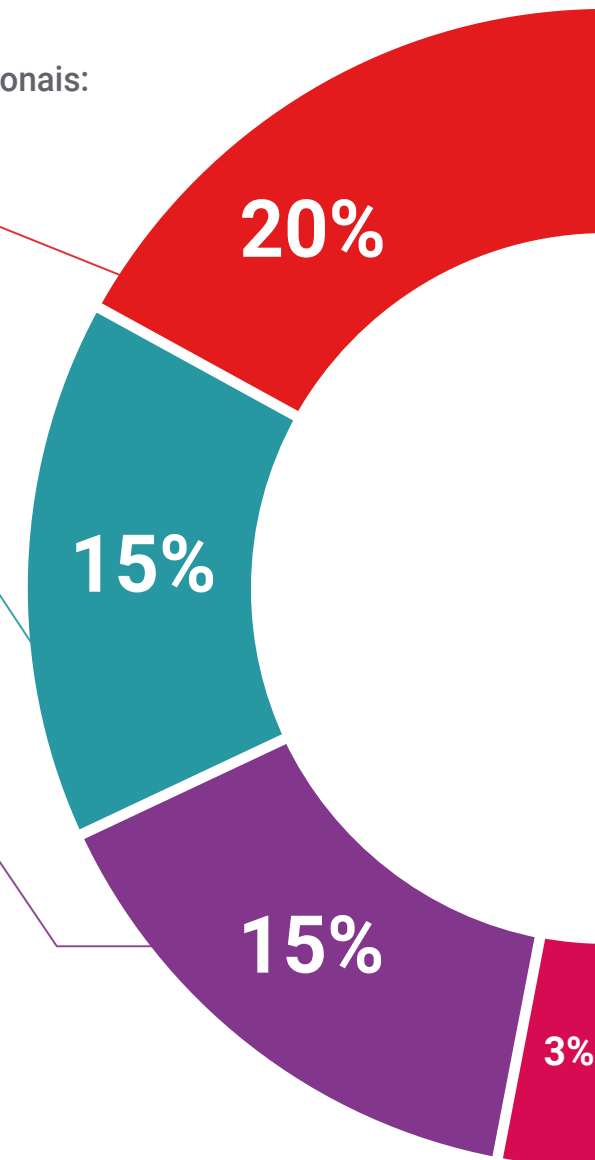
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

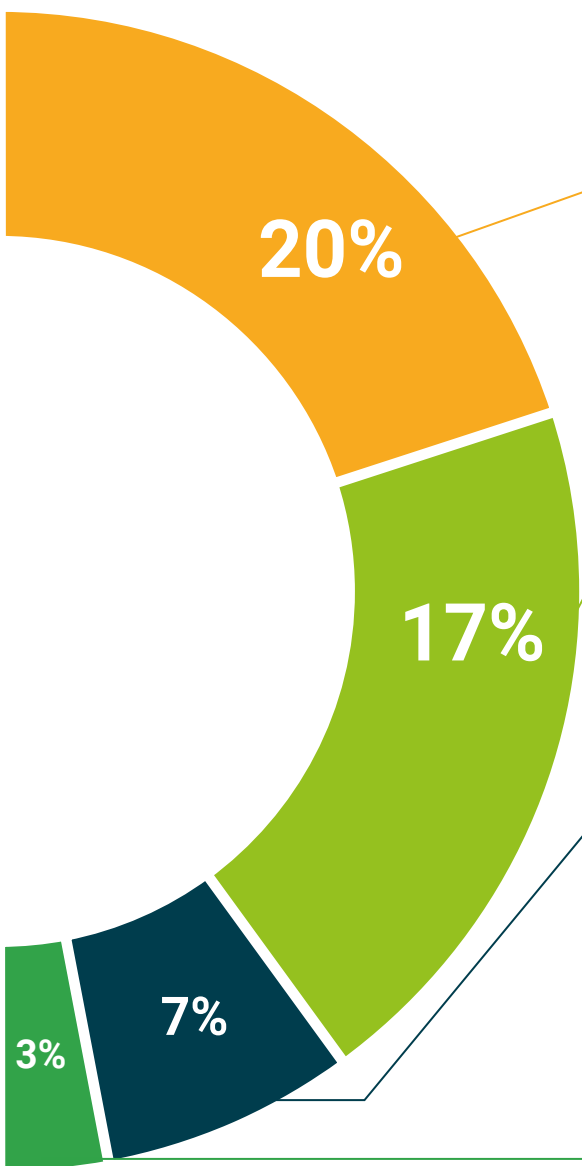
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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 casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentamos casos reais em que o especialista guia o aluno através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



#### 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.



#### 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.



#### Guias rápidos de ação

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



06

# Certificado

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



“

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

Este **Curso de Didática da Biologia e Geologia** 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 Didática da Biologia e Geologia**

N.º de Horas Oficiais: **150h**



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

**tech** universidade  
tecnológica

**Curso**  
**Didática da Biologia  
e Geologia**

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

Curso

Didática da Biologia e  
Geologia



**tech** universidade  
tecnológica