

Curso

Formação Disciplinar de Biologia e Geologia





Curso

Formação Disciplinar de Biologia e Geologia

- » Modalidade: Online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: Ao seu próprio ritmo
- » Exames: Online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/educacao/curso/formacao-disciplinar-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

Certificação

pág. 28

01

Apresentação

A sustentabilidade, as alterações climáticas, a melhoria da saúde humana e a evolução do conhecimento geológico são atualmente o foco da disciplina de Biologia e Geologia no Ensino Básico. Transmitir a complexidade da matéria aos alunos de uma forma apelativa é um desafio para o futuro professor. Por esta razão, a TECH criou este Curso que facilita a atualização destas disciplinas e a sua adaptação aos diferentes níveis de ensino. Tudo isto, através de metodologias inovadoras, experiências científicas pedagógicas e apelativas e experiências práticas que podem ser transferidas para a sala de aula. Um Curso 100% online, com um plano de estudos bastante atual e lecionado por um corpo docente com uma vasta experiência profissional no ensino.



“

Atualize-se em Biologia e Geologia e melhore as suas competências como docente destas disciplinas”

Os profissionais da biologia e da geologia têm conhecimentos aprofundados sobre estas disciplinas, mas a sua aplicação na sala de aula do Ensino Básico constitui um desafio, dada a complexidade de alguns conceitos.

No entanto, os numerosos recursos didáticos atuais e as novas abordagens metodológicas favorecem este processo de ensino-aprendizagem. Assim, com o objetivo de incentivar os futuros professores nesta tarefa, a TECH criou este Curso 100% online que fornece os conteúdos essenciais que devem ser transferidos aos seus alunos do Ensino Básico.

Para atingir este objetivo, esta instituição académica oferece uma especialização moderna com uma perspetiva teórico-prática sobre a Formação Disciplinar de Biologia e Geologia. Assim, ao longo de 150 horas letivas, analisará em que consiste e como se deve ensinar ciência, como realizar experiências com recursos de baixo custo e a metodologia CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade).

Tudo isto é complementado por ferramentas pedagógicas multimédia, leituras especializadas e estudos de caso, desenvolvidos por uma equipa docente com uma longa carreira profissional no setor do ensino.

Os futuros professores têm uma oportunidade excepcional de melhorar o seu trabalho didático em Biologia e Geologia através de um Curso 100% online, que pode ser frequentado onde e quando quiserem. Só precisa de um dispositivo eletrónico (telemóvel, *tablet* ou computador) com ligação à Internet para poder visualizar, a qualquer momento, o conteúdo deste Curso. Uma oportunidade única para conciliar as responsabilidades diárias com uma qualificação universitária de primeiro nível.

Este **Curso de Formação Disciplinar de Biologia e Geologia** conta com o conteúdo educativo mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Ensino Secundário
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático fornece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras
- ♦ Palestras teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ Possibilidade de aceder ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



Desenvolva, com este Curso, conhecimentos científicos que aumentarão as competências dos seus alunos"

“

Reduza as horas de estudo graças ao sistema Relearning que o vai concentrar na aquisição de uma aprendizagem sólida dos novos conceitos deste Curso”

Aproxime-se da nova abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) de uma forma prática e aplique-a nas suas sessões diárias.

Atualize-se em Biologia e Geologia e transmita os seus conhecimentos aos alunos adolescentes de forma didática.

O corpo docente do Curso inclui profissionais do setor que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, para além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará uma educação imersiva, programada para praticar em situações reais.

A conceção desta qualificação centra-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o especialista deve tentar resolver as diferentes situações da prática profissional que surgem ao longo do Curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.



02

Objetivos

Este Curso foi desenvolvido para oferecer ao profissional do ensino da Biologia e da Geologia uma atualização sobre esta disciplina e a sua orientação para os alunos do Ensino Básico. Um verdadeiro desafio, que será muito facilitado graças ao plano de estudos e aos numerosos recursos didáticos fornecidos pela TECH neste Curso. Assim, no final das 150 horas letivas, o futuro professor terá aumentado as suas competências pedagógicas nestas disciplinas.





“

A TECH põe à sua disposição material pedagógico no qual aplicou a mais recente tecnologia do ensino acadêmico”



Objetivos gerais

- ♦ Introduzir os estudantes no mundo do ensino a partir de uma perspectiva ampla que lhes proporcione as competências necessárias para exercer a profissão
- ♦ Conhecer as novas ferramentas e tecnologias aplicadas ao ensino
- ♦ Mostrar as diferentes opções e métodos de trabalho do professor no seu local de trabalho
- ♦ Favorecer a aquisição de competências e habilidades de comunicação e transmissão de conhecimentos
- ♦ Incentivar a contínua aprendizagem dos alunos

“

Este Curso proporcionar-lhe-á as ferramentas necessárias para promover a investigação entre os seus estudantes de Biologia”





Objetivos específicos

- Conhecer as diferentes visões distorcidas da ciência e as suas características, de modo a compreender as diferentes ideias erradas sobre a mesma
- Apresentar as principais características do ensino da ciência, bem como os problemas abordados pelo mesmo
- Referir a relação entre a atividade de investigação e o método científico, e o seu ensino na disciplina de Biologia e Geologia
- Saber o que é a aprendizagem por inquérito e as suas características
- Saber o que é o método científico e as suas características
- Conhecer propostas para o ensino da Biologia e da Geologia baseadas no método científico e na aprendizagem por investigação

03

Direção do curso

Com o objetivo de oferecer a todos os estudantes uma qualificação de qualidade com os conteúdos mais atuais, a TECH realiza um rigoroso processo de seleção do pessoal docente que leciona os seus cursos. Por esta razão, os futuros professores que frequentem este Curso terão à sua disposição uma equipa de especialistas na área do ensino, com uma vasta experiência profissional no Ensino Básico e na preparação de futuros profissionais do setor.



A close-up photograph of a person's hand holding a silver pen, poised to write on a calculator. The calculator is a standard scientific calculator with a grid of buttons and a display screen. The background is a soft-focus white surface. The image is partially obscured by a large red diagonal graphic element that covers the right side of the page.

“

Tem ao seu dispor uma equipa docente com uma vasta experiência na atualização de conhecimentos didáticos dos futuros profissionais do ensino”

Direção



Doutora Laura Barboyón Combey

- ♦ Professora do Ensino Básico e Estudos de Pós-Graduação
- ♦ Docente de Estudos de Pós-Graduação Universitários de Formação de Professores do Ensino Secundário
- ♦ Professora do Ensino Básico em vários centros escolares
- ♦ Doutorada em Educação pela Universidade da Valência
- ♦ Mestrado em Psicopedagogia pela Universidade de Valência
- ♦ Licenciada em Educação Primária com especialização em Ensino de Inglês pela Universidade Católica de Valencia San Vicente Mártir



04

Estrutura e conteúdo

Os conteúdos programáticos deste Curso proporcionam aos futuros professores de Biologia e Geologia uma atualização dos seus conhecimentos nesta área e a sua adaptação pedagógica aos alunos do Ensino Básico. Para facilitar ainda mais este trabalho, o estudante encontrará um plano de estudos inovador complementado por material didático multimédia que pode ser acedido a partir de qualquer dispositivo eletrónico com ligação à Internet e em qualquer altura do dia.



“

Um Curso que se centra nos conteúdos essenciais de Biologia e Geologia que é necessário transmitir aos alunos do Ensino Básico”

Módulo 1 Complementos para a Formação Disciplinar de Biologia e Geologia

- 1.1. A natureza da ciência como objetivo de ensino e a construção do conhecimento científico
 - 1.1.1. O conceito restrito e simplificador de ciência
 - 1.1.2. A visão descontextualizada, cumulativa e objetiva da ciência
 - 1.1.3. A ciência como uma atividade neutra, individualista e elitista
 - 1.1.4. Uma proposta de ensino
- 1.2. A história de Biologia e Geologia. Conhecimento científico, ciência escolar e ensino da ciência
 - 1.2.1. A história da ciência como recurso didático
 - 1.2.2. A história da ciência como ferramenta de formação
 - 1.2.3. História da ciência no ensino das ciências
 - 1.2.4. É possível melhorar o ensino das ciências?
 - 1.2.5. A ciência dos cientistas
 - 1.2.6. A ciência escolar
 - 1.2.7. De ensinar conteúdos a ensinar
- 1.3. Que ciência ensinar: alfabetização e competência científica
 - 1.3.1. Que ciência ensinar?
 - 1.3.2. Percepções dos estudantes sobre o ensino das ciências
 - 1.3.3. Avaliações internacionais do ensino das ciências
 - 1.3.4. Exigências sociais no ensino das ciências
 - 1.3.5. Situação do currículo de ciências
 - 1.3.6. Porquê ensinar ciência?
 - 1.3.7. Características dos materiais curriculares de alfabetização científica
 - 1.3.8. Competência científica
 - 1.3.9. Critérios para a seleção de conteúdos científicos no âmbito da abordagem baseada em competências
 - 1.3.10. A necessidade de um tratamento contextualizado do currículo de ciências
 - 1.3.11. O currículo atual e a competência científica
 - 1.3.12. Algumas propostas para o desenvolvimento de currículos baseados na competência científica
- 1.4. As grandes perguntas da Biologia
 - 1.4.1. O que é a vida?
 - 1.4.2. Qual é a origem da vida?
 - 1.4.3. Qual é a origem das espécies?
 - 1.4.4. O que é que confere a cada organismo a sua identidade específica e a sua identidade individual?



- 1.4.5. Como se desenvolve o indivíduo?
- 1.4.6. Qual a relação dos seres vivos entre si e com o seu ambiente?
- 1.5. A Biologia e o mundo do século XXI. Evolução do conhecimento geológico até o século XXI
 - 1.5.1. Bases da nova Biologia
 - 1.5.2. Melhoria da saúde humana
 - 1.5.3. Promover indústrias que respondam a problemas globais
 - 1.5.4. Conhecimentos de Biologia básica
 - 1.5.5. O que falta saber
 - 1.5.6. Evolução dos conhecimentos geológicos
 - 1.5.7. Desafios da geologia planetária
 - 1.5.8. A nova era da sismotectónica
 - 1.5.9. Novos desafios da tectónica de placas
 - 1.5.10. O longo caminho da evolução dos homínídeos
 - 1.5.11. Exploração de recursos naturais
 - 1.5.12. A perspetiva geológica das alterações climáticas
- 1.6. Problemas ambientais e sustentabilidade
 - 1.6.1. Quais são os principais problemas ambientais?
 - 1.6.2. Características da degradação ambiental
 - 1.6.3. Comportamentos individuais e coletivos relacionados com os problemas ambientais
 - 1.6.4. Sustentabilidade
 - 1.6.5. Medidas científico-tecnológicas, educativas e políticas
- 1.7. Biologia e Geologia, e a sua relação com a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS)
 - 1.7.1. Novas tendências curriculares no ensino da ciência
 - 1.7.2. O movimento educativo CTS
 - 1.7.3. A prática CTS dos professores nas salas de aula e nas escolas
 - 1.7.4. Alguns materiais curriculares CTS
 - 1.7.5. Vantagens e desvantagens da prática CTS no ensino da ciência
 - 1.7.6. O movimento CTS ibérico e a perspectiva
- 1.8. Investigação didática dos professores: planificação, desenvolvimento e avaliação de projetos no ensino da Biologia e da Geologia
 - 1.8.1. Características da sociedade atual
 - 1.8.2. A investigação dos professores e os seus ciclos
 - 1.8.3. Elaboração de um plano de trabalho
 - 1.8.4. Desempenho na sala de aula
 - 1.8.5. A análise de dados e avaliação do processo
- 1.9. Planificação de experiências didáticas
 - 1.9.1. Regras de segurança e limpeza no laboratório
 - 1.9.2. Introdução: a experiência didática
 - 1.9.3. Experiências didáticas em Biologia
 - 1.9.4. Experiências didáticas em Geologia
 - 1.9.5. Experiências didáticas de baixo custo ou com materiais reciclados
- 1.10. Experiências práticas no ensino da Biologia e Geologia
 - 1.10.1. Atividades práticas para o ensino da Biologia
 - 1.10.2. Divulgação de atividades práticas
 - 1.10.3. Websites sobre atividades práticas e laboratoriais virtuais
 - 1.10.4. Características fundamentais das atividades práticas em Geologia
 - 1.10.5. Atividades práticas para o ensino da Geologia
 - 1.10.6. Práticas no terreno



Leve para a sua aula as melhores experiências didáticas com materiais reciclados para as disciplinas de Biologia e Geologia e cative os seus alunos"

05

Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Na Escola de Educação TECH utilizamos o Método do Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos simulados, com base em situações reais em que terão de investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método.

Com a TECH, o aluno pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo.



É uma técnica que desenvolve o espírito crítico e prepara o educador para tomar decisões, defender argumentos e contrastar opiniões.

“

Sabia que este método foi desenvolvido em 1912 em Harvard para estudantes de direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais complexas para que tomassem decisões e justificassem a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard”

A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

- 1 Os educadores que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também um desenvolvimento da sua capacidade mental, através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação de conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao educador integrar melhor o conhecimento na prática diária.
- 3 A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir de um ensino real.
- 4 O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os estudantes, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo passado a trabalhar no curso.



Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

Melhoramos 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 de aprendizagem simulados. Estas simulações são desenvolvidas utilizando software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis globais de satisfação dos profissionais que concluem os seus estudos, no que diz respeito aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Esta metodologia já formou mais de 85.000 educadores com sucesso sem precedentes em todas as especializações. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica.

A pontuação global do nosso sistema de aprendizagem é de 8,01, de acordo com os mais elevados padrões internacionais.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



Técnicas e procedimentos educativos em vídeo

A TECH traz as técnicas mais inovadoras, com os últimos avanços educacionais, para a vanguarda da atualidade em Educação. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



Resumos interativos

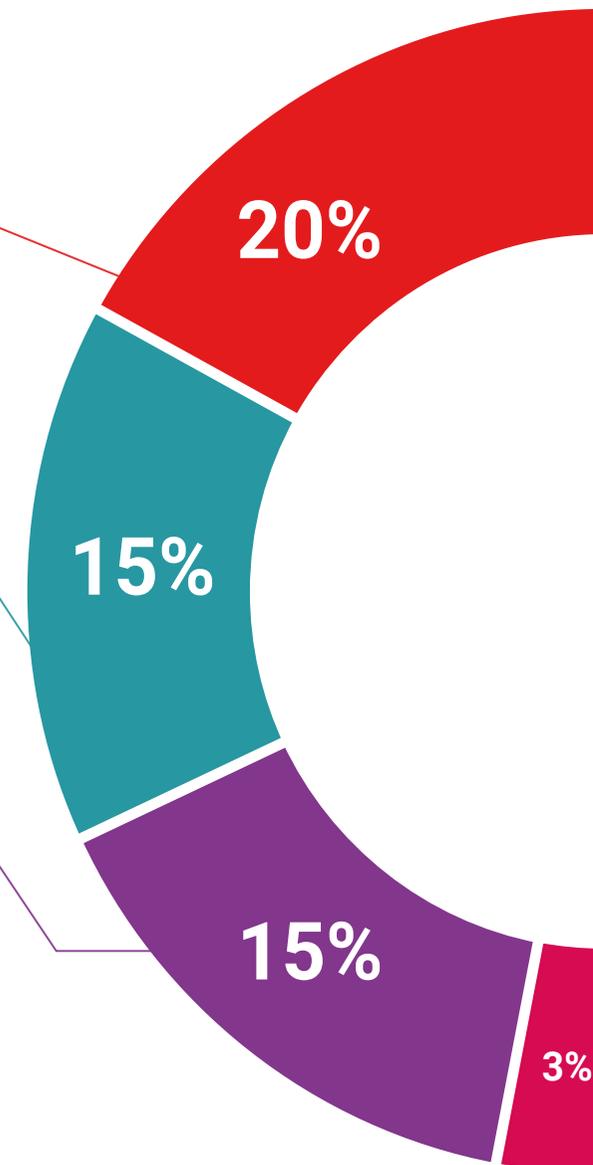
A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

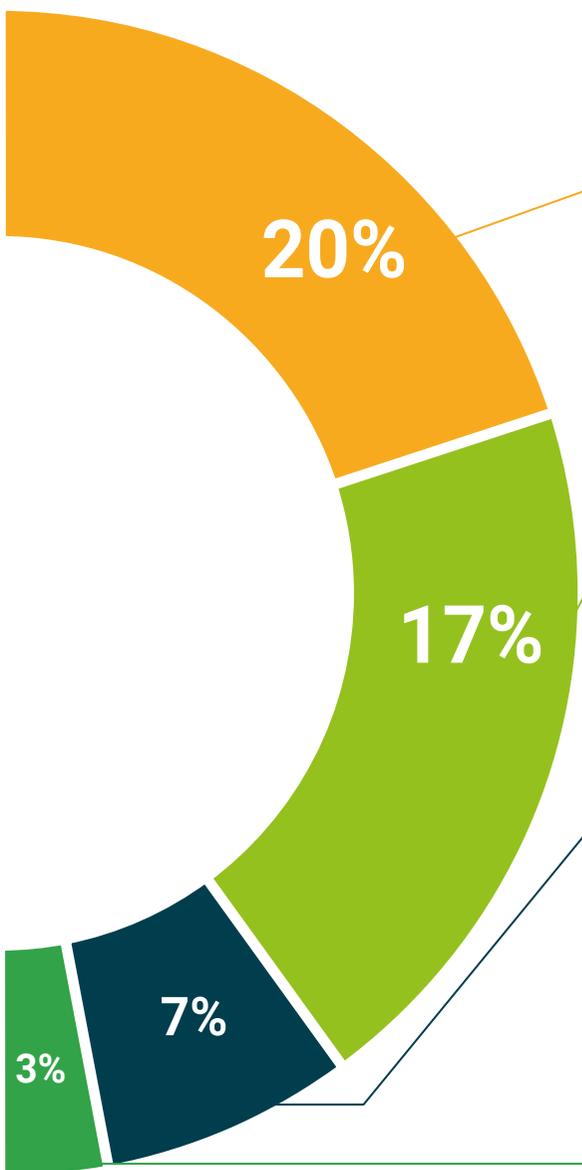
Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu".



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 necessita para completar a sua capacitação.





Análises de casos desenvolvidas e conduzidas por especialistas

A aprendizagem eficaz deve necessariamente ser contextual. Por esta razão, a TECH apresenta o desenvolvimento de casos reais nos quais o perito guiará o estudante 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

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializada.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



Guias rápidos de atuação

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de folhas de trabalho ou guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar os estudantes a progredir na sua aprendizagem.



06

Certificação

O Curso de Formação Disciplinar de Biologia e Geologia garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Curso emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Formação Disciplinar de Biologia e Geologia** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado* correspondente ao título de **Curso** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Curso de Formação Disciplinar de Biologia e Geologia**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**

ECTS: **6**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH Universidade Tecnológica 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 simulação

tech universidade
tecnológica

Curso

Formação Disciplinar de
Biologia e Geologia

- » Modalidade: Online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 6 ECTS
- » Horário: Ao seu próprio ritmo
- » Exames: Online

Curso

Formação Disciplinar de
Biologia e Geologia