

Curso

Didática da Física
e da Química





tech universidade
tecnológica

Curso

Didática da Física e da Química

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/educacao/curso/didatica-fisica-quimica

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

Os mais recentes processos de ensino-aprendizagem utilizados no sistema educacional posicionam o aluno em primeiro plano, buscando estimulá-lo por meio de várias metodologias de ensino. Nas disciplinas de Ciências como Física e Química, a complexidade do seu conteúdo e as barreiras para compreensão exigem um esforço adicional por parte do professor. Esse esforço será muito mais fácil graças a esse curso 100% online, que oferece o conteúdo teórico e prático mais avançado sobre técnicas e estratégias de aprendizagem, além do uso de recursos de TIC e critérios de avaliação nessas disciplinas. Todos esses aspectos serão ministrados em um formato 100% online, com um plano de estudos acessível 24 horas por dia, de qualquer dispositivo eletrônico com conexão à internet.



“

Este Curso Universitário 100% online, com duração de 6 semanas, proporcionará a oportunidade de aplicar a didática mais atualizada em suas aulas de Física e Química no Ensino Fundamental II"

As metodologias que conduzem os alunos a questionamentos, pesquisas e resolução de problemas individuais ou coletivos são atualmente predominantes como métodos eficazes no processo de ensino-aprendizagem em disciplinas como a Física e a Química.

A aplicação das estratégias adequadas aos alunos do ensino fundamental II e o uso da didática mais eficaz são fundamentais para o seu desenvolvimento acadêmico e pessoal. Esta é uma tarefa que o professor deve realizar, aplicando seu extenso conhecimento às técnicas e ferramentas mais atuais. É por isso que a TECH apresenta este Curso de Didática da Física e da Química, que oferece aos graduados o mais avançado plano de estudos nesta área.

Este programa foi elaborado por uma equipe de profissionais com vasta experiência no setor educacional, incorporando as informações mais recentes e relevantes nesta capacitação. Desta forma, o aluno estará imerso nas teorias de aprendizagem aplicadas a essa disciplina, no uso das mais recentes ferramentas de TIC, na avaliação dessas matérias e no novo papel dos professores de Física e Química.

O aluno também adquirirá essa aprendizagem de forma muito mais dinâmica graças aos recursos multimídia (resumos em vídeo, vídeos detalhados), leituras especializadas e estudos de caso que compõem a biblioteca de materiais didáticos.

O professor está diante de uma oportunidade única de adquirir um aprendizado intensivo e altamente útil no seu dia a dia por meio de um Curso Universitário flexível. O aluno somente precisará de um dispositivo digital com conexão à internet, o que permitirá visualizar o plano de estudos desse programa a qualquer momento do dia. Sem aulas com horários rígidos, o profissional terá maior liberdade para conciliar um curso universitário de alto nível com suas responsabilidades diárias.

Este **Curso de Didática da Física e da Química** 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 eminentemente prático oferece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos em que 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 individuais de reflexão
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer equipamento, fixo ou móvel, com conexão à Internet



Graças a este Curso Universitário, você será capaz de detectar com maior facilidade as principais dificuldades que seus alunos enfrentam ao aprender Física e Química"

“

Se você deseja tornar as aulas mais dinâmicas e estimular o aprendizado de seus alunos em Física e Química, você está no curso universitário ideal. Faça sua matrícula já”

O corpo docente do curso 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 seu conteúdo multimídia desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma aprendizagem imersiva e programada para capacitar em 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.

Leve o modelo de ensino expositivo, de investigação dirigida ou de ABP para sua sala de aula e estimule seus alunos a atingir altos níveis de aprendizagem.

Com esta proposta acadêmica, você não precisará investir inúmeras horas de estudo, pois o sistema Relearning da TECH garante a fácil aquisição de novos conceitos.



02

Objetivos

Este Curso Universitário foi elaborado com o objetivo de fornecer ao profissional da docência as ferramentas, os métodos e os conhecimentos didáticos necessários para o ensino das disciplinas de Física e Química. Para isso, a TECH disponibiliza um plano de estudos avançado, onde o aluno terá 6 semanas para aprender sobre as metodologias atuais de ensino, a avaliação da aprendizagem e as técnicas para promover um ambiente adequado em sala de aula.



“

Alcance suas metas de crescimento profissional no setor educacional por meio de um curso universitário 100% online, compatível com suas responsabilidades diárias”



Objetivos gerais

- ♦ Apresentar aos alunos o mundo da docência, a partir de uma perspectiva ampla que lhes forneça as habilidades necessárias para realizar seu trabalho
- ♦ 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 educação continuada dos alunos





Objetivos Específicos

- ◆ Conhecer a origem e evolução do termo didática
- ◆ Apresentar diferentes definições do conceito de didática
- ◆ Propor uma classificação da didática
- ◆ Explicar a contribuição do CSIC (Conselho Superior de Investigações Científicas) para a formação científica dos professores
- ◆ Expor os objetos de estudo da didática das Ciências



Os estudos de caso fornecidos pela equipe de professores proporcionarão uma visão direta das técnicas e estratégias mais bem-sucedidas utilizadas no ensino da Física e da Química"

03

Direção do curso

Buscando manter a filosofia baseada em um ensino de qualidade disponível para todos, a TECH realizou um rigoroso processo de seleção dos professores que ministram seus programas. Desta forma, o aluno terá acesso garantido a informações avançadas, atualizadas e de alto rigor sobre a Didática da Física e da Química. Além disso, o aluno encontrará nessa jornada acadêmica um corpo docente dedicado, que responderá a todas as suas dúvidas sobre o conteúdo do programa.





“

Este é um Curso Universitário desenvolvido e ministrado por uma excelente equipe de professores com amplo conhecimento em didática educacional”

Direção



Dra. Laura Barboyón Combey

- ♦ Professora de Ensino Fundamental I e de Pós-Graduação
- ♦ Docente 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 plano de estudos deste Curso Universitário foi planejado para oferecer, em apenas 150 horas letivas, os conhecimentos mais avançados e atuais sobre a didática utilizada nas disciplinas de Física e Química. Trata-se de um conteúdo programático que apresentará aos profissionais as principais teorias de aprendizado, modelos didáticos e as ferramentas TIC mais eficazes para o ensino dessas disciplinas. A aquisição de conhecimentos será facilitada por recursos didáticos multimídia que poderão ser acessados a qualquer hora do dia, a partir de um dispositivo eletrônico com conexão à internet.



“

Um plano de estudos avançado com uma jornada acadêmica que irá levá-lo do modelo didático tradicional ao Aprendizado Baseado em Problemas”

Módulo 1. Didática da Física e da Química

- 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 da didática
 - 1.1.4. Aprender a ensinar ciência: didática das ciências
 - 1.1.5. Objetos de estudo da didática das ciências
- 1.2. Teorias de aprendizagem aplicadas à especialidade de física e química
 - 1.2.1. O construtivismo científico
 - 1.2.2. Da informação aos conceitos
 - 1.2.3. Processos de construção do conhecimento científico
 - 1.2.4. Ideias prévias
 - 1.2.5. Conceitos alternativos
 - 1.2.6. Dificuldades específicas na aprendizagem de química
 - 1.2.7. Dificuldades específicas na aprendizagem de física
- 1.3. Técnicas e estratégias de aprendizagem em física e química Fases
 - 1.3.1. O que são estratégias de aprendizagem?
 - 1.3.2. Fases de pensamento e estratégias correspondentes
 - 1.3.3. Estratégias condicionantes ou de apoio
 - 1.3.4. Estágio adquirentivo. Fase receptiva: estratégias de captação e seleção de informação
 - 1.3.5. Estágio adquirentivo. Fase reflexiva: estratégias de organização e compreensão do conhecimento
 - 1.3.6. Estágio adquirentivo. Fase retentiva: estratégias de memorização para armazenamento e recuperação do conhecimento
 - 1.3.7. Estágio reativo. Fase extensiva-criativa: estratégias inventivas e criativas
 - 1.3.8. Estágio reativo. Fase extensiva-reativa: estratégias para transferência de conhecimento
 - 1.3.9. Estágio reativo. Fase expressiva simbólica: estratégias de expressão oral e escrita
- 1.4. Metodologias de ensino. Modelos
 - 1.4.1. Modelos didáticos
 - 1.4.2. Modelo tradicional
 - 1.4.3. Modelo de ensino por descoberta
 - 1.4.4. Modelo de ensino expositivo
 - 1.4.5. Modelo de ensino por conflito cognitivo
 - 1.4.6. Modelo por investigação dirigida
 - 1.4.7. Aprendizagem baseada em problemas (ABP)
- 1.5. Atividades para aprendizagem da disciplina. Resolução de problemas e abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)
 - 1.5.1. Definição do problema
 - 1.5.2. Tipologia de problemas
 - 1.5.3. Pensamento formal e pensamento concreto
 - 1.5.4. Como ajudar os alunos na aprendizagem através de problemas?
 - 1.5.5. Como melhorar a formulação dos exercícios?
 - 1.5.6. CTS no contexto educativo
 - 1.5.7. Estrutura e conteúdo dos currículos e cursos com abordagem CTS
 - 1.5.8. O papel do professor na educação CTS
 - 1.5.9. Estratégias de ensino-aprendizagem na educação CTS
 - 1.5.10. Contextualização de algumas atividades
- 1.6. Recursos didáticos
 - 1.6.1. Por que realizar trabalhos práticos?
 - 1.6.2. Tipos de trabalhos práticos
 - 1.6.3. Experiências perceptivas, ilustrativas e interpretativas
 - 1.6.4. Exercícios práticos: aprendizagem de métodos e técnicas e ilustração da teoria
 - 1.6.5. Pesquisas: construir conhecimento, compreender os processos da ciência e aprender a pesquisar
 - 1.6.6. O livro didático, o material por excelência
 - 1.6.7. Avaliação dos materiais curriculares, um requisito indispensável
 - 1.6.8. Excursão escolar como recurso didático
 - 1.6.9. Iniciativas para divulgação de experiências educativas e de divulgação científica



- 1.7. Recursos didáticos de TIC aplicados ao ensino de física e química
 - 1.7.1. TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação)
 - 1.7.2. Diversidade de TIC para o ensino de física e química
 - 1.7.3. O que podemos esperar do uso de TIC nos cursos de física e química?
 - 1.7.4. O que entendemos por aprender física e química por meio de TIC?
 - 1.7.5. Que TIC escolher para cada ocasião?
- 1.8. Aspectos gerais da avaliação no ensino secundário e na formação profissional
 - 1.8.1. Avaliação: conceito e características básicas
 - 1.8.2. Para que avaliar?
 - 1.8.3. O que avaliar?
 - 1.8.4. Sistemas de avaliação
 - 1.8.5. Tipos de avaliação
 - 1.8.6. Desempenho acadêmico: satisfatório vs. suficiente
 - 1.8.7. Critérios de avaliação, classificação e padrões de aprendizagem avaliáveis
 - 1.8.8. Sessões de avaliação
- 1.9. Avaliação da aprendizagem nas disciplinas da especialidade de física e química
 - 1.9.1. Introdução às técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem nas ciências experimentais
 - 1.9.2. Técnica de observação e instrumentos
 - 1.9.3. Diálogos/entrevistas
 - 1.9.4. Revisão do trabalho em sala de aula
 - 1.9.5. Provas
 - 1.9.6. Pesquisas/questionários
 - 1.9.7. Avaliação da aprendizagem nas disciplinas atribuídas à especialidade de física e química no ensino fundamental II e formação profissional
 - 1.9.8. Ensino Médio e Formação Profissional
- 1.10. O professor na sala de aula: como criar um ambiente apropriado para o ensino-aprendizagem?
 - 1.10.1. Bom desenvolvimento da aula
 - 1.10.2. Professor motivador
 - 1.10.3. Convivência e educação em valores e virtudes
 - 1.10.4. Conhecimento da didática das ciências experimentais
 - 1.10.5. Ensino de física e química como atividade investigativa

5

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.

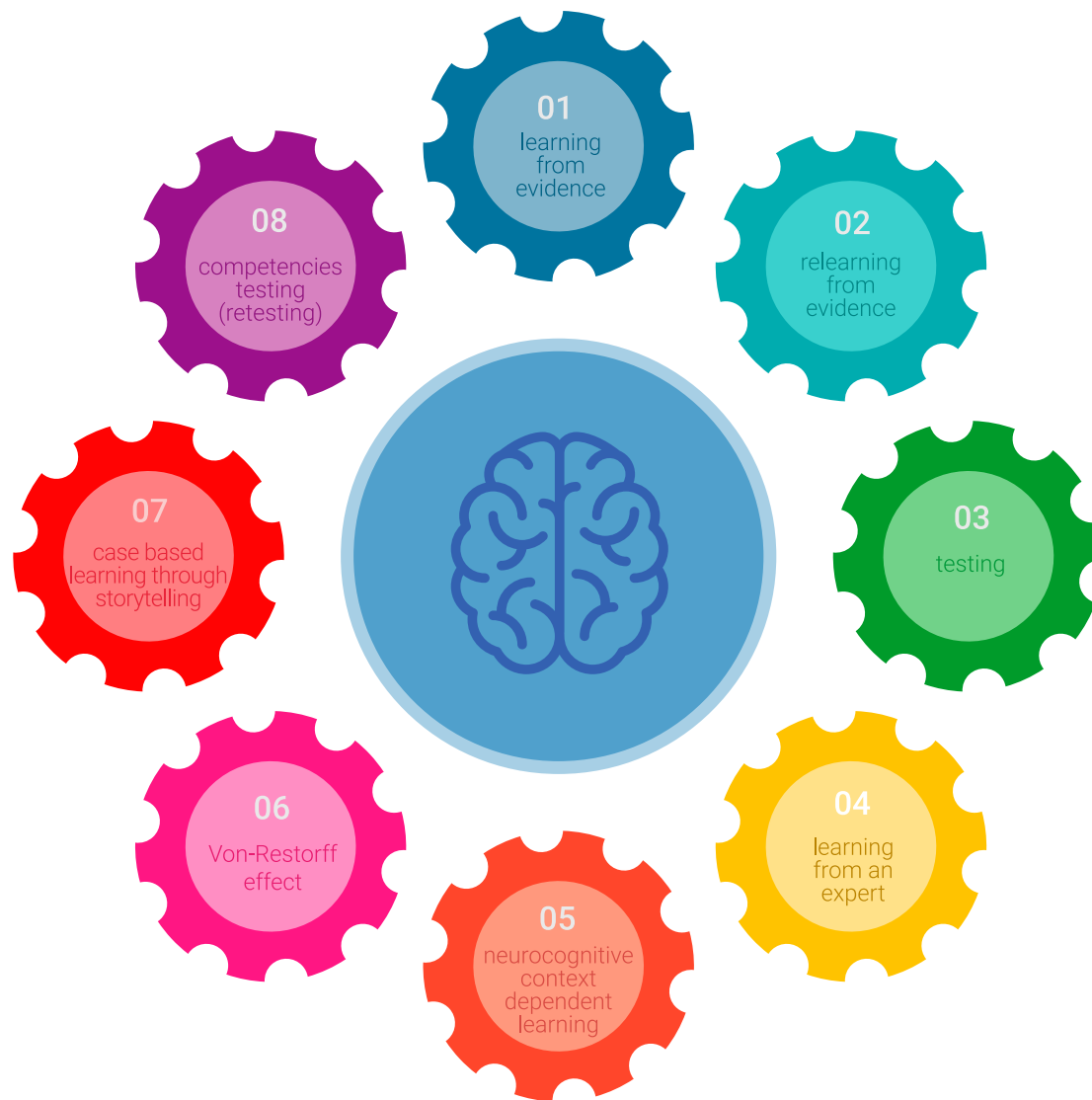


Metodologia Relearning

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

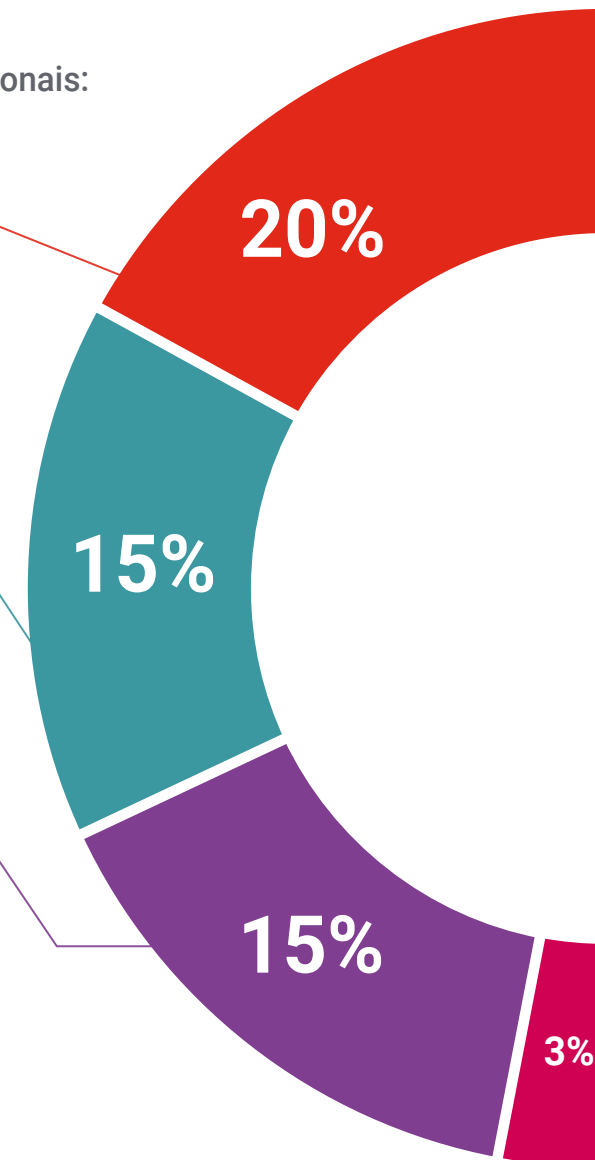
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

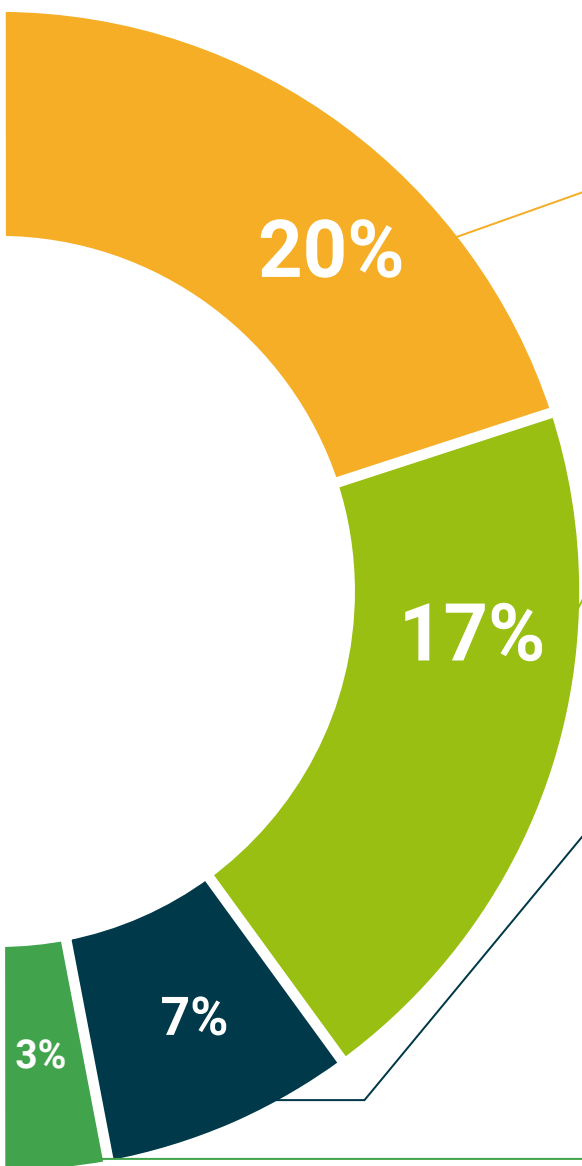
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



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 Física e da Química garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, 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 Física e da Química** 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 Física e da Química**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



*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 site

tech universidade
tecnológica

Curso

Didática da Física
e da Química

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 semanas
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Curso

Didática da Física
e da Química