

Mestrado Próprio

Ciclismo Profissional

Reconhecido pela NBA





tech universidade
tecnológica

Mestrado Próprio Ciclismo Profissional

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/ciencias-desporto/mestrado-proprio/mestrado-proprio-ciclismo-profissional

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competências

pág. 14

04

Direção do curso

pág. 18

05

Estrutura e conteúdo

pág. 22

06

Metodologia do estudo

pág. 32

07

Certificação

pág. 42

01

Apresentação

Desde a exigente Cima Coppi às complexas etapas de La Vuelta, passando pela hegemonia do desejado maillot amarelo. Ciclismo é um desporto tão exigente quanto gratificante, que requer uma preparação mental e física especial por parte do atleta. De tal forma que as equipas de preparadores e assessores se tornaram cada vez mais amplas, abrangendo desde o treino e a força até à biomecânica e à nutrição. Esta qualificação da TECH aprofunda precisamente as áreas de maior relevância para o treinador e preparador, explorando os perfis de treino e os planos de adaptabilidade mais avançados. Tudo isto num formato completamente online, permitindo ao aluno adequá-lo ao seu próprio ritmo.





“

Inscreva-se neste Mestrado Próprio e torne-se um treinador com uma visão global, preparado para os desafios mais exigentes no mundo do ciclismo”

O nível de exigência no ciclismo é cada vez maior. Sendo um dos desportos mais reconhecidos e parte integrante dos Jogos Olímpicos desde os seus primórdios, fazer parte de uma equipa de ciclismo representa um impulso de prestígio tanto para os atletas como para o staff que os acompanha. Precisamente, a inovação no campo do treino e da análise do rendimento desportivo impulsionou nas últimas décadas, todos os especialistas da área.

Assim, as equipas ciclistas de alto nível são compostas por um quadro técnico diversificado, formado por profissionais especializados em áreas como potência, força, nutrição, planeamento ou biomecânica. Por conseguinte, um treinador com amplas competências nestes domínios estará em posição privilegiada para ocupar e até liderar secções inteiras em equipas de elite no ciclismo.

Para responder a esta necessidade e procura a TECH desenvolveu esta qualificação, reunindo um corpo docente de excelência. Especialistas em biomecânica, treino desportivo, ex-ciclistas profissionais e consultores nutricionais fornecerão ao aluno as ferramentas necessárias para se destacar num setor tão competitivo, onde a qualificação e a especialização já são requisitos sine qua non para alcançar os melhores postos de trabalho.

Assim, esta qualificação oferece um percurso completo pelas questões mais relevantes no ciclismo, abrangendo a planificação e programação do treino, *Velocity Based Training* e estratégias modernas de desempenho, sem negligenciar outros aspetos essenciais como a nutrição, a biomecânica e a organização própria e gestão de uma equipa ciclista. Com todo isto, o aluno partirá de uma posição de vantagem para projetar a sua carreira profissional rumo aos cargos de maior liderança e prestígio no setor do ciclismo.

Além disso, destaca-se o formato totalmente online desta especialização, sem a necessidade de frequentar aulas presenciais ou seguir horários predefinidos. Todo o conteúdo está disponível no Campus Virtual, acessível a partir de qualquer dispositivo com ligação à internet. Desta forma, é o aluno quem estabelece o ritmo e os tempos de estudo e não o inverso, permitindo-lhe conciliar a formação desportiva com as suas responsabilidades profissionais e pessoais mais exigentes.

Este **Mestrado Próprio em Ciclismo Profissional** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de estudo de casos apresentados por especialistas ciclismo e desporto de alto nível
- ◆ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos com que foi concebido, recolhem informação científica e prática sobre as disciplinas essenciais para a prática profissional
- ◆ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ O seu foco especial em metodologias inovadoras
- ◆ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com conexão à Internet



Aprofunda os modelos de quantificação da carga, o treino dos ciclistas em função da sua categoria e um software moderno que permite controlar todos os parâmetros relevantes”

“

Não perca a oportunidade de progredir de forma decisiva na sua carreira profissional e de pedalar até ao topo do sucesso, acompanhado pelo melhor corpo docente possível”

A qualificação inclui no seu corpo docente, profissionais do setor que trazem a experiência do seu trabalho para esta formação, bem como especialistas reconhecidos das principais sociedades e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, permitirá ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma formação imersiva programada para treinar-se em situações reais.

O design deste curso foca-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso. Para tal, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Combine os seus estudos e adapte a qualificação ao seu próprio horário, decidindo quando, onde e como estudar.

Poderá descarregar todos os conteúdos do Campus Virtual para estudá-los mais tarde a partir do seu Tablet, Smartphone ou computador de preferência.



02

Objetivos

Dada a crescente procura de profissionais ligados ao ciclismo cada vez mais qualificados, o objetivo essencial deste Mestrado Próprio é fornecer as ferramentas teóricas e práticas que irão catapultar a carreira do aluno. Por isso mesmo, todos os conteúdos têm uma abordagem eminentemente real, baseada em casos genuínos e na análise de exemplos reais que contextualizam toda a teoria e documentação fornecida.



“

Graças a este Mestrado Próprio, estará em condições de liderar os projetos de ciclismo mais ambiciosos”



Objetivos gerais

- ◆ Compreender os fatores de rendimento do desporto e, portanto, aprender a avaliar as necessidades específicas de cada atleta
- ◆ Ser capaz de planificar, periodizar e desenvolver programas de treino para ciclistas, em suma, habilitar os estudantes a exercer a profissão de treinador
- ◆ Adquirir conhecimentos específicos relacionados com a biomecânica do ciclismo
- ◆ Compreender o funcionamento das novas aplicações utilizadas na quantificação da carga e na prescrição de treinos
- ◆ Compreender os benefícios do treino de força e ser capaz de os aplicar no treino simultâneo
- ◆ Adquirir uma especialização em nutrição orientada para o ciclismo
- ◆ Compreender o funcionamento das estruturas do ciclismo, bem como as modalidades e categorias das competições





Objetivos específicos

Módulo 1. Fisiologia do exercício no ciclista

- ◆ Abordar as diferentes vias de energia e a sua influência no rendimento humano
- ◆ Conhecer os marcos fisiológicos e saber como os determinar
- ◆ Analisar o papel do lactato e da HRV
- ◆ Compreender a fisiologia da mulher no desporto

Módulo 2. Planificação e programação do treino ciclista

- ◆ Compreender e aplicar diferentes métodos de treino
- ◆ Aprender a distribuir volumes e intensidades, ou seja, realizar uma periodização eficaz
- ◆ Ser capaz de desenhar sessões de treino
- ◆ Estudar as cargas de treino em diferentes categorias, desde as inferiores até às categorias amadora, profissional e máster

Módulo 3. Quantificação das cargas

- ◆ Compreender o que é a carga de treino e a sua aplicabilidade no ciclismo
- ◆ Compreender as relações entre carga de treino e desempenho
- ◆ Aprender a utilizar novas plataformas para quantificar e prescrever o treino

Módulo 4. Treino ciclista por potência

- ◆ Adquirir conhecimentos sobre treino baseado na potência
- ◆ Analisar as métricas necessárias para prescrever e quantificar o treino por potência
- ◆ Conhecer sobre modelos de desempenho

Módulo 5. Biomecânica no ciclismo

- ◆ Compreender a importância da biomecânica no ciclismo e aplicar diferentes métodos
- ◆ Diferenciar cinemática de cinética e a importância desta última no desempenho
- ◆ Conhecer a relevância da avaliação funcional no processo biomecânico
- ◆ Conhecer os benefícios da aerodinâmica no desempenho

Módulo 6. Treino de Força no ciclista

- ◆ Compreender o conceito de Velocity Based Training e a sua relação com o esforço
- ◆ Abordar os diferentes dispositivos existentes no mercado para trabalhar com base no VBT
- ◆ Estudar as vantagens do treino concorrente

Módulo 7. Situações especiais no treino ciclista

- ◆ Aprender a distinguir as diferentes situações adversas que afetam o desempenho
- ◆ Desenvolver e implementar estratégias para otimizar o rendimento em condições adversas

Módulo 8. Nutrição no ciclista

- ◆ Aprofundar o conceito de nutrição
- ◆ Compreender e aplicar a periodização nutricional
- ◆ Saber quais ajudas ergogénicas são úteis, quais não e quais são consideradas métodos proibidos
- ◆ Conhecer as novas tendências da nutrição





Módulo 9. Estrutura e funcionamento de uma equipa ciclista

- ◆ Compreender diretamente a estruturação e o funcionamento das equipas profissionais
- ◆ Diferenciar os papéis e as funções dos diferentes membros das equipas
- ◆ Saber como se desenvolve o quotidiano de uma estrutura de ciclismo

Módulo 10. Tipos de ciclismo

- ◆ Aprender sobre os diferentes tipos de ciclismo e quais são as suas características, idiossincrasias e limitações de desempenho

“

Ultrapassará as suas expectativas mais exigentes graças a um plano de estudos pormenorizado, concebido para ajudá-lo a aproveitar ao máximo”

03

Competências

As competências de um preparado e treinador no mundo do desporto são vitais, uma vez que a sua própria capacidade e liderança dependem da progressão e do sucesso do atleta. No ciclismo, isto é ainda mais evidente, uma vez que pormenores como problemas de pedalagem ou desequilíbrios nutricionais devem ser detetados pelo treinador o mais rapidamente possível, de modo a corrigi-los antes que provoquem uma redução do desempenho. Este curso dá ênfase a todas as aptidões e competências que devem desenvolver e aperfeiçoar o treinador e o preparador físico de alto nível, sempre com base na prática científica mais rigorosa.





“

Com as competências que irá adquirir neste Mestrado Próprio, dará um impulso significativo à sua proposta de valor profissional no domínio do ciclismo”



Competências gerais

- ◆ Planear treinos gerais que envolvam as facetas mais importantes a ter em conta por um ciclista
- ◆ Aplicar estratégias de recuperação adaptadas às necessidades do atleta
- ◆ Avaliar e desenvolver as capacidades do ciclista para as levar ao seu máximo potencial
- ◆ Gerir a área de treinamento ou a especialização ciclista numa equipa de alto nível

“

Aperfeiçoe a sua determinação no que diz respeito às estratégias desportivas, tanto em termos de preparação física como nutricional e mental”





Competências específicas

- ◆ Diferenciar e aplicar os diferentes modelos de quantificação
- ◆ Calcular o metabolismo basal e medir a composição corporal
- ◆ Quantificar macros e micros
- ◆ Utilizar a força como desenvolvedora da capacidade em ciclismo
- ◆ Interpretar a hematologia no contexto do ciclismo desportivo
- ◆ Planificar exercícios em sala e em cima da bicicleta para o desenvolvimento da força
- ◆ Determinar os pontos fortes e fracos dos ciclistas

04

Direção do curso

Contando com os melhores docentes possíveis, vencedores de múltiplos reconhecimentos no âmbito desportivo do Ciclismo e com experiência nas equipas de elite, a TECH assegurou que todos os conteúdos do programa estejam adequados ao mais alto nível. Assim, o aluno garante que está a receber todas as chaves e vantagens mais importantes do Ciclismo por parte de profissionais que as conhecem de primeira mão, dando ainda uma perspetiva prática única a cada tema abordado.



“

*Informe-se com um corpo docente de excelência,
reconhecido pela sua trajetória nas equipas mais
importantes a nível internacional”*

Direção



Dr. Sola, Javier

- CEO da Training4ll
- Treinador da equipa WT UAE
- Chefe de Desempenho da Equipa Women's UCI Massi Tactic
- Especialista em biomecânica na Jumbo Visma UCI WT
- Consultor da WKO para as equipas de ciclismo da de World Tour
- Formador em Coaches 4 Coaches
- Professor associado da Universidade de Loyola
- Licenciado em Ciências da Atividade Física e do Desporto na Universidade de Sevilha
- Pós-graduação em Alto Rendimento de Desportos Cíclicos pela Universidade de Múrcia
- Diretor Desportivo Nível III
- Várias medalhas olímpicas e medalhas em campeonatos europeus, taças do mundo e campeonatos nacionais

Professores

Sr. Artetxe Gezuraga, Xabier

- ◆ Responsável de Desempenho da equipa WT INEOS Grenadiers
- ◆ Professor e Diretor de eventos da companhia Fundação Ciclista Euskadi
- ◆ Treinador da equipa WT Movistar, SKY e INEOS Grenadiers
- ◆ Diretor Desportivo e Treinador de Seguros Bilbao, Caja Rural, Euskaltel Development Team
- ◆ Treinador de vencedores de grandes voltas, campeonatos do mundo, medalhas olímpicas e campeonatos nacionais
- ◆ Formador em Coaches 4 Coaches
- ◆ Mestrado em Alto Desempenho em Biomedicina
- ◆ Certificate World Tour Level Sports Director
- ◆ Diretor Desportivo Nível III

Sr. Celdrán, Raúl

- ◆ CEO da Natur Training System
- ◆ Responsável da Nutrição da BH ProConti Team
- ◆ Responsável pelo Desempenho da MTB Klimatiza Team
- ◆ Formador em Coaches 4 Coaches
- ◆ Licenciatura em Farmácia pela Universidade de Alcalá
- ◆ Mestrado em Nutrição, Obesidade e Alto Rendimento em Desportos Cíclicos pela Universidade de Navarra

Sr. Heijboer, Mathieu

- ◆ Responsável de Desempenho da equipa WT Jumbo-Visma
- ◆ Treinador de ciclistas de alto nível
- ◆ Ex-ciclista Profissional
- ◆ Licenciatura em Ciências da Atividade Física e do Desporto (CAFD)

Sr. Moreno Morillo, Aner

- ◆ Responsável pelo Rendimento da Seleção Nacional de Ciclismo do Kuwait
- ◆ Auxiliar da Equipa Euskaltel-Euskadi ProConti
- ◆ Diretor Desportivo Nacional Nível III
- ◆ Graduado em Ciências da Atividade Física e do Desporto pela Universidade Isabel I
- ◆ Mestrado em Investigação de CAFD pela Universidade Europeia
- ◆ Mestrado em Alto Rendimento de Desportos Cíclicos pela Universidade de Múrcia

Sr. Iriberry, Jon

- ◆ CEO da Custom4us
- ◆ Responsável de Biomecânica na equipa WT Jumbo-Visma
- ◆ Responsável de Biomecânica na equipa Movistar Team
- ◆ Professor do Centro Mundial de Ciclismo da UCI
- ◆ Licenciatura em Ciências da Atividade Física e do Desporto pela Universidade do País Basco
- ◆ Mestrado em Alto Desempenho pela Universidade Estadual do Colorado Estados Unidos

Dr. Arguedas Lozano, Chema

- ◆ CEO na Planifica as suas Pedaladas
- ◆ Treinador de Ciclismo e Especialista em Nutrição de Ciclismo Intensivo
- ◆ Treinador, Preparador Físico e Especialista em Nutrição Desportiva
- ◆ Professor de Nutrição Desportiva na Universidade de Leioa
- ◆ Autor de títulos relacionados com o Ciclismo: *Planifique as suas pedaladas*, *Nutra o seu pedalar*, *Planeie as suas saídas de bicicleta de montanha* e *Potencie o seu pedalar*

05

Estrutura e conteúdo

Todo o conteúdo da qualificação foi elaborada com base na metodologia pedagógica do *Relearning*, na qual a TECH é precisamente pioneira. Isto significa que o conteúdo não é desenvolvido de forma linear e incoerente, mas sim que os conceitos e termos-chave que o preparador de Ciclismo necessita são apresentados de forma progressiva e natural. Isto resulta numa experiência académica muito mais proveitosa, poupando inúmeras horas de estudo.





“

Descarregue todo o conteúdo para obter um guia de referência imprescindível na sua carreira profissional, sendo útil até depois de concluir seus estudos”

Módulo 1. Fisiologia do exercício no ciclista

- 1.1. Sistemas energéticos
 - 1.1.1. Metabolismo do fosfagénio
 - 1.1.2. Glicólises
 - 1.1.3. Sistema oxidativo
- 1.2. FC (Frequência Cardíaca)
 - 1.2.1. FC base
 - 1.2.2. FC de reserva
 - 1.2.3. FC máxima
- 1.3. O papel do lactato
 - 1.3.1. Definição
 - 1.3.2. Metabolismo do lactato
 - 1.3.3. O papel na atividade física e na determinação de limiares
- 1.4. Determinação dos limiares de ventilação (marcos fisiológicos)
 - 1.4.1. VT1:
 - 1.4.2. VT2:
 - 1.4.3. Vo2max:
- 1.5. Marcadores de rendimento
 - 1.5.1. FTP/ CP
 - 1.5.2. VAM
 - 1.5.3. *Compound Score*
- 1.6. Teste de rendimento
 - 1.6.1. Teste de laboratório
 - 1.6.2. Teste de campo
 - 1.6.3. Teste de perfil de potência
- 1.7. HRV (*Heart Rate Variability*)
 - 1.7.1. Definição
 - 1.7.2. Métodos de medição
 - 1.7.3. Adaptações baseada na HRV
- 1.8. Adaptações
 - 1.8.1. Gerais
 - 1.8.2. Centrais
 - 1.8.3. Periféricas

- 1.9. Análise Sanguínea
 - 1.9.1. Bioquímica
 - 1.9.2. Hematologia
 - 1.9.3. Hormonas
- 1.10. Fisiologia da mulher
 - 1.10.1. Características próprias da mulher
 - 1.10.2. Treino e ciclo menstrual
 - 1.10.3. Suplementação específica

Módulo 2. Planificação e programação do treino ciclista

- 2.1. Métodos de treino em ciclismo
 - 2.1.1. Contínuo (uniforme e variável)
 - 2.1.2. Fraccionador interválico
 - 2.1.3. Fracionado repetições
- 2.2. Distribuição da intensidade
 - 2.2.1. Formas de distribuição
 - 2.2.2. Piramidal
 - 2.2.3. Polarizada
- 2.3. Periodização
 - 2.3.1. Tradicional
 - 2.3.2. Por blocos
 - 2.3.3. Inversa
- 2.4. Estratégias de recuperação
 - 2.4.1. Ativa
 - 2.4.2. Passiva
 - 2.4.3. Meios de recuperação
- 2.5. Desenho de sessões
 - 2.5.1. Aquecimento
 - 2.5.2. Parte principal
 - 2.5.3. Volta à calma

- 2.6. Desenvolvimento das capacidades
 - 2.6.1. Melhoria do VT1
 - 2.6.2. Melhoria do VT2
 - 2.6.3. Melhoria do Vo2max
 - 2.6.4. Melhoria de Pmax e Capacidade anaeróbica
- 2.7. Desenvolvimento do ciclista a longo prazo
 - 2.7.1. Aprender a treinar
 - 2.7.2. Aprender a competir
 - 2.7.3. Treinar para competir
- 2.8. Treinamento do ciclista master
 - 2.8.1. Exigências competitivas das corridas master
 - 2.8.2. Calendário competitivo
 - 2.8.3. Distribuição de cargas
- 2.9. Treinamento do ciclista sub23
 - 2.9.1. Exigências competitivas
 - 2.9.2. Calendário competitivo
 - 2.9.3. Distribuição de carga
- 2.10. Treinamento do ciclista profissional
 - 2.10.1. Exigências competitivas
 - 2.10.2. Calendário competitivo
 - 2.10.3. Distribuição da carga

Módulo 3. Quantificação das cargas

- 3.1. Modelo tradicional de quantificação
 - 3.1.1. Definição de quantificação
 - 3.1.2. Modelo trifásico
 - 3.1.3. Vantagens e desvantagens
- 3.2. Modelo de Banister
 - 3.2.1. Definição
 - 3.2.2. Por que este modelo
 - 3.2.3. Segundo modelo de Banister

- 3.3. Modelo de TRIMPs
 - 3.3.1. Definição
 - 3.3.2. Fatores de aplicação
 - 3.3.3. Vantagens e desvantagens
- 3.4. Lucia TRIMPs
 - 3.4.1. Definição
 - 3.4.2. Fatores de aplicação
 - 3.4.3. Vantagens e desvantagens
- 3.5. CTL, ATL e TSB
 - 3.5.1. Definição
 - 3.5.2. Fatores de aplicação
 - 3.5.3. Vantagens e desvantagens
- 3.6. Modelo ECOs
 - 3.6.1. Definição
 - 3.6.2. Fatores de aplicação
 - 3.6.3. Vantagens e desvantagens
- 3.7. Quantificação baseada em sRPE
 - 3.7.1. Definição
 - 3.7.2. Fatores de aplicação
 - 3.7.3. Vantagens e desvantagens
- 3.8. *Training Peaks*
 - 3.8.1. Explicação da plataforma
 - 3.8.2. Características e funções
 - 3.8.3. Vantagens e desvantagens
- 3.9. Quantificação do treinamento no ciclismo profissional
 - 3.9.1. Comunicação como base diária
 - 3.9.2. Modelos de quantificação
 - 3.9.3. Limitações
- 3.10. Teses doutorais de Teun Van Erp e Daho Sanders
 - 3.10.1. A quantificação em competições profissionais
 - 3.10.2. Correlações entre carga interna e externa
 - 3.10.3. Limitações

Módulo 4. Treinamento de ciclista por potência

- 4.1. O que é a potência?
 - 4.1.1. Definição
 - 4.1.2. O que é um W?
 - 4.1.3. O que é um Joule?
- 4.2. Medidores de potência
 - 4.2.1. Funcionamento do medidor
 - 4.2.2. Tipos
 - 4.2.3. Dual
 - 4.2.4. Psuedodual
- 4.3. O que é o FTP?
 - 4.3.1. Definição
 - 4.3.2. Métodos de estimativa
 - 4.3.3. Aplicação ao treinamento
- 4.4. Determinação de fortalezas
 - 4.4.1. Análise da competição
 - 4.4.2. Análise de dados
- 4.5. Power profile
 - 4.5.1. Classic Power Profile
 - 4.5.2. Advanced Power Profile
 - 4.5.3. Teste de perfil de potência
- 4.6. Monitorização do desempenho
 - 4.6.1. O que é o desempenho
 - 4.6.2. Monitorização de MMP
 - 4.6.3. Monitorização de parâmetros fisiológicos
- 4.7. Power Management Chart (PMC)
 - 4.7.1. Monitorização de carga externa
 - 4.7.2. Monitorização de carga interna
 - 4.7.3. Integração de todos os sistemas
- 4.8. Métricas
 - 4.8.1. CP
 - 4.8.2. FRC/ w'
 - 4.8.3. Pmax
 - 4.8.4. *Stamina/Durability*

- 4.9. Resistência à fadiga
 - 4.9.1. Definição
 - 4.9.2. Baseada em KJ
 - 4.9.3. Baseada em KJ/kg
- 4.10. Pacing
 - 4.10.1. Definição
 - 4.10.2. Valores normativos para os contrarrelógio
 - 4.10.3. Softwares de estimativa

Módulo 5. Biomecânica

- 5.1. O que é a biomecânica? Quais são os seus objetivos?
 - 5.1.1. Definição
 - 5.1.2. História
 - 5.1.3. Aplicação para rendimento e prevenção de lesões
- 5.2. Métodos para a biomecânica
 - 5.2.1. Estáticos
 - 5.2.2. Dinâmicos
 - 5.2.3. Acelerometria
- 5.3. Avaliação podal, do arco plantar e do ROM e dismetrias
 - 5.3.1. Arco plantar (ALI)
 - 5.3.2. Primeiro rádio
 - 5.3.3. Tipos de pés
- 5.4. Avaliação funcional
 - 5.4.1. ROM
 - 5.4.2. Dismetrias
 - 5.4.3. Compensações
- 5.5. Escolha de sapatilhas e tamanho de bicicleta (*Stack e Reach*)
 - 5.5.1. Tipos de sapatilhas
 - 5.5.2. Escolha do tamanho do quadro
 - 5.5.3. Diferenças entre bicicletas de estrada, de MTB e contrarrelógio
- 5.6. Goniometria (angulações ótimas)
 - 5.6.1. Altura do selim
 - 5.6.2. Retrocesso
 - 5.6.3. Ângulos complementares

- 5.7. Fator Q e ajuste de calas
 - 5.7.1. Avanço
 - 5.7.2. Fator Q
 - 5.7.3. Giro da cala
- 5.8. Torque
 - 5.8.1. Definição
 - 5.8.2. Aplicação ao treinamento
 - 5.8.3. Avaliação da pedalada
- 5.9. Eletromiografia
 - 5.9.1. Definição
 - 5.9.2. Musculatura implicada na pedalada
 - 5.9.3. Avaliação da pedalada com sistemas de EMG
- 5.10. Lesões mais frequentes
 - 5.10.1. Lesões na parte inferior das costas
 - 5.10.2. Lesões no joelho
 - 5.10.3. Lesões nos pés e mãos

Módulo 6. Treinamento de força no ciclista

- 6.1. Introdução à força
 - 6.1.1. Definição
 - 6.1.2. Conceitos relativos à expressão da força
 - 6.1.3. A força e o ciclismo
- 6.2. Benefícios do treinamento de força no ciclista
 - 6.2.1. Adaptação molecular e fisiológica
 - 6.2.2. Adaptações neurais
 - 6.2.3. Melhoria da eficiência
 - 6.2.4. Melhoria da composição corporal
- 6.3. Métodos para medir a força
 - 6.3.1. Sistemas de medição lineares
 - 6.3.2. Dinamômetro
 - 6.3.3. Plataformas de força e contato
 - 6.3.4. Plataformas óticas e Apps

- 6.4. RM
 - 6.4.1. Conceito de RM
 - 6.4.2. Conceito de NRM
 - 6.4.3. Conceito de carácter de esforço
- 6.5. Velocidade de execução
 - 6.5.1. CE definido pela velocidade de execução
 - 6.5.2. Avaliação isoinercial da força
 - 6.5.3. Curva força/velocidade/potência
- 6.6. Planejamento e programação do treinamento de força
 - 6.6.1. Programação da força
 - 6.6.2. Programação de um exercício
 - 6.6.3. Programação de uma sessão
- 6.7. Treinamento de força na bicicleta
 - 6.7.1. Arrancadas
 - 6.7.2. Sprints
 - 6.7.3. Trabalho Neuromuscular
 - 6.7.4. Trabalho de torque é igual a treinamento de força?
- 6.8. Treinamento concorrente
 - 6.8.1. Definição
 - 6.8.2. Estratégias para maximizar adaptações
 - 6.8.3. Vantagens e desvantagens
- 6.9. Exercícios recomendados
 - 6.9.1. Gerais
 - 6.9.2. Específico
 - 6.9.3. Exemplo de uma sessão
- 6.10. Treinamento do core
 - 6.10.1. Definição
 - 6.10.2. Benefícios
 - 6.10.3. Exercícios de mobilidade
 - 6.10.4. Tipos de exercício

Módulo 7. Situações especiais no treino ciclista

- 7.1. Calor
 - 7.1.1. Rendimento em calor
 - 7.1.2. Respostas ao treinamento e protocolos de adaptação
 - 7.1.3. Calor húmido vs calor seco
 - 7.1.4. Estratégias para promover os benefícios
- 7.2. Altitude
 - 7.2.1. Rendimento e altitude
 - 7.2.2. *Responders* e *não responders*
 - 7.2.3. Benefícios da altitude
- 7.3. *Train High-Live Low*
 - 7.3.1. Definição
 - 7.3.2. Vantagens
 - 7.3.3. Desvantagens
- 7.4. *Live High-Train Low*
 - 7.4.1. Definição
 - 7.4.2. Vantagens
 - 7.4.3. Desvantagens
- 7.5. *Live High-Compete High*
 - 7.5.1. Definição
 - 7.5.2. Vantagens
 - 7.5.3. Desvantagens
- 7.6. Hipóxia
 - 7.6.1. Definição
 - 7.6.2. Vantagens
 - 7.6.3. Desvantagens
- 7.7. Hipóxia intermitente
 - 7.7.1. Definição
 - 7.7.2. Vantagens
 - 7.7.3. Desvantagens
- 7.8. Poluição atmosférica
 - 7.8.1. Poluição e desempenho
 - 7.8.2. Estratégias de adaptação
 - 7.8.3. Desvantagens do treinamento





- 7.9. *Jet Lag* e desempenho
 - 7.9.1. *Jet Lag* e desempenho
 - 7.9.2. Estratégias de adaptação
 - 7.9.3. Suplementação
- 7.10. Adaptabilidade a mudanças nutricionais
 - 7.10.1. Definição
 - 7.10.2. Perda de desempenho
 - 7.10.3. Suplementação

Módulo 8. Nutrição no ciclista

- 8.1. Conceito de nutrição desportiva
 - 8.1.1. O que é a nutrição desportiva?
 - 8.1.2. Nutrição clínica vs. nutrição desportiva
 - 8.1.3. Alimentos e suplementos
- 8.2. Cálculo do MB
 - 8.2.1. Componentes do gasto energético
 - 8.2.2. Fatores que influenciam o gasto energético em repouso
 - 8.2.3. Medição do consumo de energia
- 8.3. Composição corporal
 - 8.3.1. IMC e peso ideal tradicional. Existe um peso ideal?
 - 8.3.2. Gordura subcutânea e espessura da prega cutânea
 - 8.3.3. Outros métodos para determinar a composição corporal
- 8.4. Macro e micronutrientes
 - 8.4.1. Definição de macro e micronutrientes
 - 8.4.2. Necessidades de macronutrientes
 - 8.4.3. Necessidades de micronutrientes
- 8.5. Periodização macro e micro
 - 8.5.1. Periodização nutricional
 - 8.5.2. Periodização em macrociclos
 - 8.5.3. Periodização em Microciclo

- 8.6. Taxa de transpiração e hidratação
 - 8.6.1. Medição da taxa de transpiração
 - 8.6.2. Necessidades de hidratação
 - 8.6.3. Eletrólitos
- 8.7. Treino do estômago e do aparelho digestivo
 - 8.7.1. Necessidade de treino do estômago e do aparelho digestivo
 - 8.7.2. Fases do EESD
 - 8.7.3. Aplicação no treino e na corrida
- 8.8. Suplementos
 - 8.8.1. Suplementação e ajudas ergonutricionais
 - 8.8.2. Sistema ABCD de suplementos e ajudas ergonutricionais
 - 8.8.3. Necessidades individuais de suplementação
- 8.9. Tendências em nutrição desportiva
 - 8.9.1. Tendências
 - 8.9.2. Low-Carb, High-Fat
 - 8.9.3. Dieta alta em hidratos de carbono
- 8.10. Software e aplicativos
 - 8.10.1. Métodos para o controlo de Macronutrientes
 - 8.10.2. Software para controlo da nutrição
 - 8.10.3. Aplicações para o desportista

Módulo 9. Estrutura e funcionamento de uma equipa ciclista

- 9.1. Categorias de equipas
 - 9.1.1. Categorias profissionais (WT e ProContinental)
 - 9.1.2. Categoria continental
 - 9.1.3. Categorias elite e sub-23
- 9.2. Categorias de competições
 - 9.2.1. Competições por etapas
 - 9.2.2. Clássicas
 - 9.2.3. Categorias conforme o nível de participação
- 9.3. Categorias inferiores
 - 9.3.1. Escolas
 - 9.3.2. Cadetes
 - 9.3.3. Juvenis

- 9.4. Função do mánager
 - 9.4.1. Mánager de estrutura ciclista
 - 9.4.2. Patrocínios
 - 9.4.3. Mánager / representante de ciclista
- 9.5. Função do diretor
 - 9.5.1. Função do diretor como coordenador
 - 9.5.2. Função do diretor como organizador
 - 9.5.3. Função do diretor em competição
- 9.6. Função dos mecânicos
 - 9.6.1. Material de uma equipa profissional
 - 9.6.2. Função do mecânico de nave
 - 9.6.3. Função do mecânico de corrida
- 9.7. Função dos auxiliares, massagistas e fisioterapeutas
 - 9.7.1. Auxiliares
 - 9.7.2. Fisioterapeutas
 - 9.7.3. Massagistas
- 9.8. Função do restante staff
 - 9.8.1. Escritório
 - 9.8.2. Nave
 - 9.8.3. Imprensa
- 9.9. Como estruturar a competição?
 - 9.9.1. Análise da competição
 - 9.9.2. Definir objetivos da competição
 - 9.9.3. Desenvolvimento do *Planning* para a competição
- 9.10. O dia a dia da competição dentro de uma equipa
 - 9.10.1. Pré-competição
 - 9.10.2. Durante a competição
 - 9.10.3. Pós-competição

Módulo 10. Modalidades de ciclismo

- 10.1. Pista
 - 10.1.1. Definição
 - 10.1.2. Provas de pista
 - 10.1.3. Demandas da competição
- 10.2. Estrada
 - 10.2.1. Definição
 - 10.2.2. Modalidades e categorias
 - 10.2.3. Demandas competitivas
- 10.3. CX (Ciclocross)
 - 10.3.1. Definição
 - 10.3.2. Demandas da competição
 - 10.3.3. Técnica da CX
- 10.4. Contrarrelógio
 - 10.4.1. Definição
 - 10.4.2. Individual
 - 10.4.3. Equipas
 - 10.4.4. Preparação de uma contrarrelógio
- 10.5. MTB (Mountain Bike)/BTT (Bicicleta Todo Terreno)
 - 10.5.1. Definição
 - 10.5.2. Provas de MTB
 - 10.5.3. Demandas da competição
- 10.6. Gravel
 - 10.6.1. Definição
 - 10.6.2. Demandas da competição
 - 10.6.3. Material específico
- 10.7. BMX
 - 10.7.1. Definição
 - 10.7.2. Provas de BMX
 - 10.7.3. Demandas de BMX
- 10.8. Ciclismo adaptado
 - 10.8.1. Definição
 - 10.8.2. Critérios de elegibilidade
 - 10.8.3. Demandas da competição
- 10.9. Novas modalidades regulamentadas pela UCI
 - 10.9.1. E-Bike
 - 10.9.2. E-Sports
 - 10.9.3. Ciclismo artístico
- 10.10. Cicloturismo
 - 10.10.1. Definição
 - 10.10.2. Demandas do cicloturismo
 - 10.10.3. Estratégias para enfrentar as provas



Terá à sua disposição uma grande quantidade de vídeos detalhados, estudos de casos, guias interactivos e muitos outros recursos multimédia de alta qualidade”

06

Metodologia de estudo

A TECH é a primeira universidade do mundo a unir a metodologia dos **case studies** com o **Relearning**, um sistema de aprendizado 100% online baseado na repetição guiada.

Essa estratégia de ensino inovadora foi projetada para oferecer aos profissionais a oportunidade de atualizar conhecimentos e desenvolver habilidades de forma intensiva e rigorosa. Um modelo de aprendizagem que coloca o aluno no centro do processo acadêmico e lhe dá o papel principal, adaptando-se às suas necessidades e deixando de lado as metodologias mais convencionais.



“

A TECH prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso em sua carreira”

O aluno: a prioridade de todos os programas da TECH

Na metodologia de estudo da TECH, o aluno é o protagonista absoluto. As ferramentas pedagógicas de cada programa foram selecionadas levando-se em conta as demandas de tempo, disponibilidade e rigor acadêmico que, atualmente, os alunos, bem como os empregos mais competitivos do mercado, exigem.

Com o modelo educacional assíncrono da TECH, é o aluno quem escolhe quanto tempo passa estudando, como decide estabelecer suas rotinas e tudo isso no conforto do dispositivo eletrônico de sua escolha. O aluno não precisa assistir às aulas presenciais, que muitas vezes não poderá comparecer. As atividades de aprendizado serão realizadas de acordo com sua conveniência. O aluno sempre poderá decidir quando e de onde estudar.

“

*Na TECH, o aluno NÃO terá aulas ao vivo
(das quais poderá nunca participar)”*



Os programas de ensino mais abrangentes do mundo

A TECH se caracteriza por oferecer os programas acadêmicos mais completos no ambiente universitário. Essa abrangência é obtida por meio da criação de programas de estudo que cobrem não apenas o conhecimento essencial, mas também as últimas inovações em cada área.

Por serem constantemente atualizados, esses programas permitem que os alunos acompanhem as mudanças do mercado e adquiram as habilidades mais valorizadas pelos empregadores. Dessa forma, os alunos da TECH recebem uma preparação abrangente que lhes dá uma vantagem competitiva significativa para avançar em suas carreiras.

Além disso, eles podem fazer isso de qualquer dispositivo, PC, tablet ou smartphone.

“

O modelo da TECH é assíncrono, portanto, você poderá estudar com seu PC, tablet ou smartphone onde quiser, quando quiser e pelo tempo que quiser”

Case studies ou Método de caso

O método de casos tem sido o sistema de aprendizado mais amplamente utilizado pelas melhores escolas de negócios do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, sua função também era apresentar a eles situações complexas da vida real. Assim, eles poderiam tomar decisões informadas e fazer julgamentos de valor sobre como resolvê-los. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Com esse modelo de ensino, é o próprio aluno que desenvolve sua competência profissional por meio de estratégias como o *Learning by doing* ou o *Design Thinking*, usados por outras instituições renomadas, como Yale ou Stanford.

Esse método orientado para a ação será aplicado em toda a trajetória acadêmica do aluno com a TECH. Dessa forma, o aluno será confrontado com várias situações da vida real e terá de integrar conhecimentos, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões. A premissa era responder à pergunta sobre como eles agiriam diante de eventos específicos de complexidade em seu trabalho diário.



Método Relearning

Na TECH os *case studies* são alimentados pelo melhor método de ensino 100% online: o *Relearning*.

Esse método rompe com as técnicas tradicionais de ensino para colocar o aluno no centro da equação, fornecendo o melhor conteúdo em diferentes formatos. Dessa forma, consegue revisar e reiterar os principais conceitos de cada matéria e aprender a aplicá-los em um ambiente real.

Na mesma linha, e de acordo com várias pesquisas científicas, a repetição é a melhor maneira de aprender. Portanto, a TECH oferece entre 8 e 16 repetições de cada conceito-chave dentro da mesma lição, apresentadas de uma forma diferente, a fim de garantir que o conhecimento seja totalmente incorporado durante o processo de estudo.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo seu espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.



Um Campus Virtual 100% online com os melhores recursos didáticos

Para aplicar sua metodologia de forma eficaz, a TECH se concentra em fornecer aos alunos materiais didáticos em diferentes formatos: textos, vídeos interativos, ilustrações e mapas de conhecimento, entre outros. Todos eles são projetados por professores qualificados que concentram seu trabalho na combinação de casos reais com a resolução de situações complexas por meio de simulação, o estudo de contextos aplicados a cada carreira profissional e o aprendizado baseado na repetição, por meio de áudios, apresentações, animações, imagens etc.

As evidências científicas mais recentes no campo da neurociência apontam para importância de levar em conta o local e o contexto em que o conteúdo é acessado antes de iniciar um novo processo de aprendizagem. A capacidade de ajustar essas variáveis de forma personalizada ajuda as pessoas a lembrar e armazenar o conhecimento no hipocampo para retenção a longo prazo. Trata-se de um modelo chamado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que é aplicado conscientemente nesse curso universitário.

Por outro lado, também para favorecer ao máximo o contato entre mentor e mentorado, é oferecida uma ampla variedade de possibilidades de comunicação, tanto em tempo real quanto em diferido (mensagens internas, fóruns de discussão, serviço telefônico, contato por e-mail com a secretaria técnica, bate-papo, videoconferência etc.).

Da mesma forma, esse Campus Virtual muito completo permitirá que os alunos da TECH organizem seus horários de estudo de acordo com sua disponibilidade pessoal ou obrigações de trabalho. Dessa forma, eles terão um controle global dos conteúdos acadêmicos e de suas ferramentas didáticas, em função de sua atualização profissional acelerada.



O modo de estudo online deste programa permitirá que você organize seu tempo e ritmo de aprendizado, adaptando-o à sua agenda”

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade intelectual através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas, permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e eficiente, graças à abordagem 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.



A metodologia universitária mais bem avaliada por seus alunos

Os resultados desse modelo acadêmico inovador podem ser vistos nos níveis gerais de satisfação dos alunos da TECH.

A avaliação dos alunos sobre a qualidade do ensino, a qualidade dos materiais, a estrutura e os objetivos do curso é excelente. Não é de surpreender que a instituição tenha se tornado a universidade mais bem avaliada por seus alunos na plataforma de avaliação Trustpilot, com uma pontuação de 4,9 de 5.

Acesse o conteúdo do estudo de qualquer dispositivo com conexão à Internet (computador, tablet, smartphone) graças ao fato da TECH estar na vanguarda da tecnologia e do ensino.

Você poderá aprender com as vantagens do acesso a ambientes de aprendizagem simulados e com a abordagem de aprendizagem por observação, ou seja, aprender com um especialista.

Assim, os melhores materiais educacionais, cuidadosamente preparados, estarão disponíveis neste programa:



Material de estudo

O conteúdo didático foi elaborado especialmente para este curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online, com as técnicas mais recentes que nos permitem lhe oferecer a melhor qualidade em cada uma das peças que colocaremos a seu serviço.



Práticas de aptidões e competências

Serão realizadas atividades para desenvolver as habilidades e competências específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no âmbito da globalização.



Resumos interativos

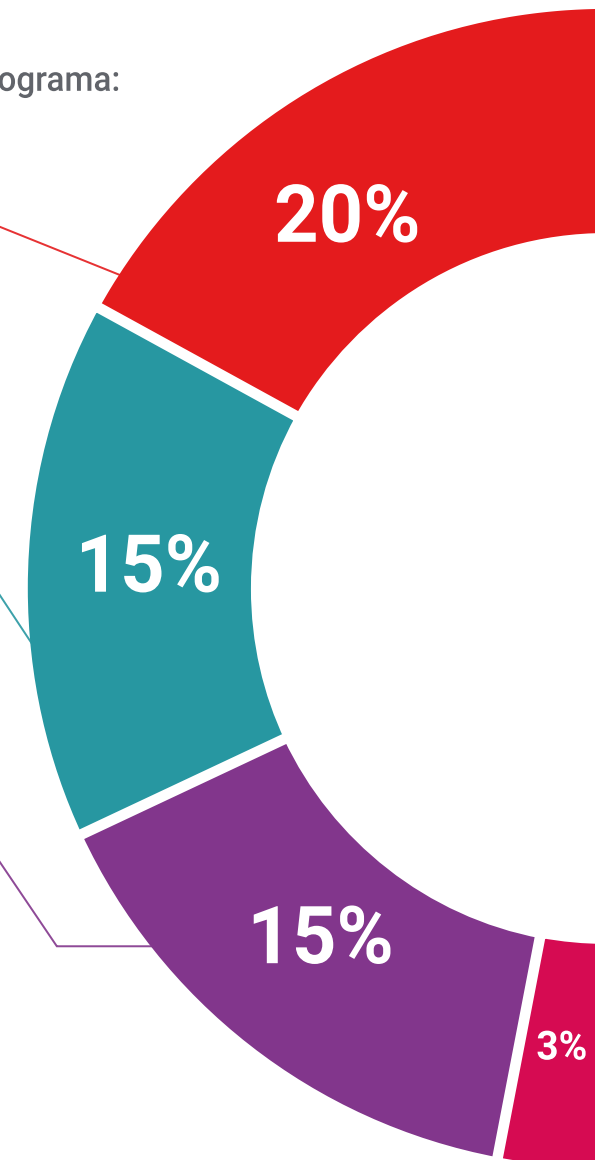
Apresentamos os conteúdos de forma atraente e dinâmica em pílulas multimídia que incluem áudio, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais com o objetivo de reforçar o conhecimento.

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 científicos, guias internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual do estudante você terá acesso a tudo o que for necessário para completar sua capacitação.





Case Studies

Você concluirá uma seleção dos melhores *case studies* da disciplina. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas no cenário internacional.



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente seus conhecimentos ao longo de todo o programa. Fazemos isso em 3 dos 4 níveis da Pirâmide de Miller.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O *Learning from an expert* fortalece o conhecimento e a memória, e aumenta nossa confiança para tomar 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.



07

Certificação

O Mestrado Próprio em Ciclismo Profissional garante, além da formação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um certificado de Mestrado Próprio emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Mestrado Próprio em Ciclismo Profissional** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

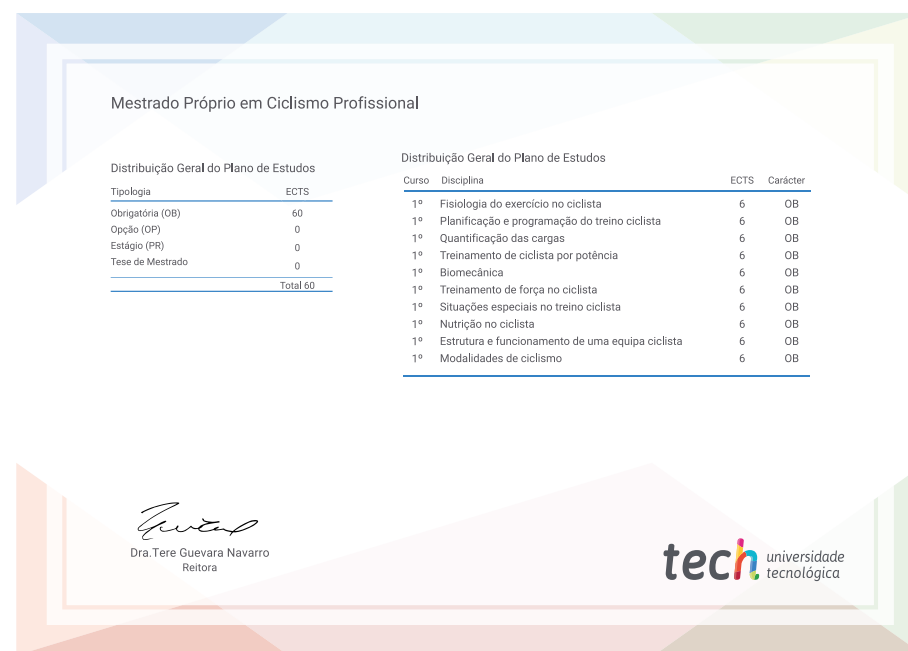
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado* correspondente ao título de **Mestrado Próprio** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

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: **Mestrado Próprio em Ciclismo Profissional**

Modalidade: **online**

Duração: **12 meses**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que o 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

Mestrado Próprio
Ciclismo Profissional

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Mestrado Próprio

Ciclismo Profissional

Reconhecido pela NBA

