

Mestrado Próprio

Alto Rendimento Esportivo

Reconhecido pela NBA





Mestrado Próprio

Alto Rendimento Esportivo

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/ciencias-do-esporte/mestrado-proprio/mestrado-proprio-alto-rendimiento-esportivo

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competências

pág. 14

04

Direção do curso

pág. 18

05

Estrutura e conteúdo

pág. 26

06

Metodologia

pág. 44

07

Certificado

pág. 52

01

Apresentação

Neste Mestrado Próprio em Alto Rendimento Esportivo o aluno terá o conhecimento apropriado para poder entrar no mundo do treinamento de alto desempenho com a certeza de ter todas as informações e habilidades necessárias para atingir com sucesso seus objetivos. O aluno será altamente capacitado para trabalhar com esportes de marca, bem como em esportes que exigem tomadas de decisões, o que abre uma ampla gama de possibilidades para sua inserção profissional. As informações completas e atualizadas deste Mestrado Próprio irão proporcionar ao aluno uma posição privilegiada em relação aos seus companheiros, abordando o rendimento esportivo em um elevado patamar: Fisiologia, Estatística, Nutrição e Avaliação.





“

Este Mestrado Próprio é essencial para os profissionais que querem alcançar o sucesso no mundo do rendimento esportivo"

Este Mestrado Próprio em Alto Rendimento Esportivo da TECH proporcionará aos alunos conteúdos teóricos de alta qualidade e profundidade em cada módulo, tais como os módulos de Fisiologia e Estatística aplicada ao Alto Rendimento Esportivo, que permitirão compreender o "porquê" para obter uma interpretação correta dos dados obtidos a fim de poder utilizar o que aprendeu no módulo de Avaliação.

Uma das características que diferenciam este Mestrado Próprio de outros é a relação entre as diferentes disciplinas dos módulos em nível teórico, mas principalmente em nível prático, para que o aluno obtenha exemplos reais de equipes e atletas com o mais alto rendimento esportivo mundial, bem como do mundo profissional do esporte, resultando que o aluno seja capaz de acumular conhecimentos da maneira mais completa.

Outro ponto forte deste Mestrado Próprio em Alto Rendimento Esportivo é a capacitação dos alunos no uso de novas tecnologias aplicadas ao rendimento esportivo. Neste ponto, o aluno não só será introduzido à nova tecnologia na área de rendimento, como também aprenderá como utilizá-la e, mais importante ainda, como interpretar os dados proporcionados por cada dispositivo, a fim de tomar melhores decisões em termos de programação do treino.

Assim, na TECH nos dedicamos a criar conteúdos de mais alta qualidade de ensino e educação que transformarão nossos alunos em profissionais de sucesso, seguindo os mais altos padrões de qualidade no ensino a nível internacional. Por isso, apresentamos este Mestrado Próprio com um conteúdo enriquecedor que auxiliará o estudante a alcançar a elite do Esporte de Alto Rendimento. Além disso, este programa acadêmico contará com um especialista internacional de mais alto prestígio que, como Diretor Internacional Convidado, desenvolverá 10 *Masterclasses* detalhadas sobre os fundamentos do Rendimento Esportivo.

Este **Mestrado Próprio em Alto Rendimento Esportivo** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de numerosos casos práticos apresentados por especialistas em treinos de Alto Rendimento Esportivo
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente prático, proporciona informações que são essenciais para o exercício da profissão
- ♦ Exercícios em que é possível realizar o processo de autoavaliação para melhorar a aprendizagem
- ♦ Sistema interativo de aprendizagem baseado em algoritmos para a tomada de decisões apresentadas
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras em treinos pessoais
- ♦ Aulas 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



Ao longo deste programa da TECH, você contará com Masterclasses exclusivas e inovadoras sobre o Rendimento Esportivo, ministradas por um especialista internacional de prestígio"

“

Este Mestrado Próprio é o melhor investimento na seleção de um programa de atualização, por duas razões: além de atualizar seus conhecimentos como personal trainer, você obterá um certificado da TECH University"

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

O formato deste programa de estudos se baseia no Aprendizado Baseado em Problemas, pelo qual o profissional deverá resolver as diferentes situações da prática profissional que surgirem ao longo do curso. Para isso, contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos nesta área.

O Mestrado Próprio lhe permitirá praticar em ambientes simulados, proporcionando uma aprendizagem imersiva, programada para capacitar diante de situações reais.

Este Mestrado Próprio 100% online permitirá que você combine seus estudos com seu trabalho ao mesmo tempo em que aumenta o seu conhecimento nesta área.



02

Objetivos

O principal objetivo do programa é o desenvolvimento do aprendizado teórico e prático, para que o profissional em Ciências do Esporte seja capaz de dominar de forma prática e rigorosa as novidades do Alto Rendimento Esportivo.



“

Nosso objetivo é atingir a excelência acadêmica e ajudar você a alcançar o sucesso profissional. Não pense mais e junte-se a nós”



Objetivos gerais

- ♦ Dominar e aplicar com segurança os métodos de treino mais atualizados para a melhoria do desempenho esportivo
- ♦ Dominar com eficácia as estatísticas e assim poder fazer uso correto dos dados obtidos do atleta, bem como iniciar processos de pesquisa
- ♦ Adquirir conhecimentos baseados nas mais recentes evidências científicas com plena aplicabilidade no campo prático
- ♦ Dominar todos os métodos mais modernos de avaliação do rendimento esportivo
- ♦ Dominar os princípios que regem a Fisiologia do Exercício e a Bioquímica
- ♦ Dominar os princípios que regem a Biomecânica aplicada diretamente ao Rendimento Esportivo
- ♦ Dominar os princípios que regem a Nutrição aplicada ao rendimento esportivo
- ♦ Integrar com sucesso todo o conhecimento adquirido nos diferentes módulos na prática real





Objetivos específicos

Módulo 1. Fisiologia do exercício e atividade física

- ♦ Interpretar e se especializar em aspectos essenciais da bioquímica e da termodinâmica
- ♦ Conhecer de maneira aprofundada as vias metabólicas de energia e suas modificações mediadas pelo exercício e seu papel no desempenho humano
- ♦ Gerenciar aspectos-chave do sistema neuromuscular, controle motor e seu papel no treino físico
- ♦ Conhecer de maneira aprofundada a fisiologia muscular, do processo de contração muscular e sua base molecular
- ♦ Especializar-se no funcionamento dos sistemas cardiovascular e respiratório e na utilização do oxigênio durante o exercício
- ♦ Interpretar as causas gerais de fadiga e impacto em diferentes tipos e modalidades de exercício
- ♦ Interpretar os diferentes marcos fisiológicos e sua aplicação na prática

Módulo 2. Estatísticas aplicadas ao Rendimento e à pesquisa

- ♦ Desenvolver a capacidade de analisar os dados coletados no laboratório e no campo, utilizando uma variedade de ferramentas de avaliação
- ♦ Descrever os diferentes tipos de análise estatística e sua aplicação em várias situações para a compreensão dos fenômenos que ocorrem durante o treino
- ♦ Desenvolver estratégias de exploração de dados para determinar os melhores modelos para sua descrição
- ♦ Estabelecer as generalidades dos modelos de previsão através da análise de regressão que favorecem a incorporação de diferentes unidades de análise no campo de treino
- ♦ Gerar as condições para a interpretação correta dos resultados em diferentes tipos de pesquisa

Módulo 3. Treinamento de Força, da teoria à prática

- ♦ Interpretar corretamente todos os aspectos teóricos da definição de força e seus componentes
- ♦ Dominar os métodos mais eficazes de treino de força
- ♦ Desenvolver o critério suficiente para poder apoiar a escolha de diferentes métodos de treino na aplicação prática
- ♦ Ser capaz de avaliar objetivamente as necessidades de força de cada atleta
- ♦ Dominar os aspectos teóricos e práticos que definem o desenvolvimento da potência
- ♦ Aplicar corretamente o treino de força na prevenção e reabilitação de lesões

Módulo 4. Treino de Velocidade, da teoria à prática

- ♦ Interpretar os aspectos-chave da velocidade e da técnica de mudança de direção
- ♦ Comparar e diferenciar a velocidade do esporte de tomada de decisão com o modelo de atletismo
- ♦ Incorporar elementos de critério de observação, uma técnica de discriminação de erros na mecânica da corrida e os procedimentos para sua correção
- ♦ Familiarizar-se com os aspectos bioenergéticos do sprint único e repetido e como eles se relacionam com os processos de treino
- ♦ Diferenciar quais aspectos mecânicos podem influenciar os mecanismos que prejudicam o desempenho e produzem ferimentos no sprint
- ♦ Aplicar de maneira analítica os diferentes meios e métodos de treinamento para o desenvolvimento das distintas fases da velocidade
- ♦ Programar o treino de velocidade em esportes de tomada de decisão

Módulo 5. Treino de resistência da teoria à prática

- ♦ Aprofundar as diferentes adaptações que gera a resistência aeróbica
- ♦ Aplicar as exigências físicas dos esportes de tomada de decisão
- ♦ Selecionar provas/testes mais apropriados para avaliar, monitorar, tabular e fracionar as cargas de trabalho aeróbico
- ♦ Desenvolver os diferentes métodos para organizar as sessões de treino
- ♦ Elaborar treinos considerando o esporte

Módulo 6. Mobilidade: da teoria ao desempenho

- ♦ Abordar a mobilidade como uma capacidade física básica a partir de uma perspectiva neurofisiológica
- ♦ Obter uma compreensão aprofundada dos princípios neurofisiológicos que influenciam o desenvolvimento da mobilidade
- ♦ Aplicar sistemas estabilizadores e mobilizadores dentro do padrão de movimento
- ♦ Separar e especificar os conceitos básicos e objetivos relacionados ao treino da mobilidade
- ♦ Desenvolver a capacidade de elaborar tarefas e planos para o desenvolvimento de manifestações de mobilidade
- ♦ Aplicar os diferentes métodos de otimização de desempenho através de métodos de recuperação
- ♦ Desenvolver a capacidade de realizar uma avaliação funcional e neuromuscular do atleta
- ♦ Reconhecer e abordar os efeitos de uma lesão neuromuscular no atleta

Módulo 7. Avaliação do desempenho esportivo

- ♦ Familiarizar-se com diferentes tipos de avaliação e sua aplicabilidade na prática
- ♦ Selecionar provas/testes mais adequados às suas necessidades específicas
- ♦ Administrar de forma correta e segura os protocolos dos diferentes testes e a interpretação dos dados coletados
- ♦ Aplicar diferentes tipos de tecnologias atualmente utilizadas no campo da avaliação do exercício, seja no campo da saúde e do desempenho físico em qualquer nível de exigência

Módulo 8. Planejamento aplicado ao Alto Rendimento Esportivo

- ♦ Compreender a lógica interna de planejamento, como seus modelos centrais propostos
- ♦ Aplicar no treino o conceito de Dose-Resposta
- ♦ Diferenciar claramente o impacto da programação com o planejamento e suas dependências
- ♦ Adquirir a capacidade de elaborar diferentes modelos de planejamento de acordo com a realidade do trabalho
- ♦ Aplicar os conceitos aprendidos em um projeto de planejamento anual e/ou plurianual

Módulo 9. Biomecânica aplicado ao Alto Rendimento Esportivo

- ♦ Especializar-se nos princípios da Biomecânica orientada à educação física e ao esporte
- ♦ Aplicar os conhecimentos e tecnologias básicas da biomecânica à educação física, ao esporte, ao rendimento e à vida cotidiana
- ♦ Avaliar a importância de protocolos e diferentes tipos de avaliação biomecânica como um fator fundamental no processo de desenvolvimento e avaliação esportiva
- ♦ Desenvolver um pensamento crítico e analítico que permita gerar protocolos e procedimentos inovadores, com diferentes tipos de tecnologia

Módulo 10. Nutrição aplicada ao Alto Rendimento Esportivo

- ♦ Aprender as bases fisiológicas e bioquímicas do metabolismo energético do esforço físico
- ♦ Conhecer os processos e métodos de avaliação nutricional do atleta, bem como a sua composição corporal
- ♦ Aprender as diferentes opções para a avaliação do gasto energético do atleta
- ♦ Aprender todas as variáveis em termos de nutrição em uma ampla gama de disciplinas esportivas
- ♦ Familiarizar-se com as mais recentes evidências científicas sobre a suplementação esportiva
- ♦ Gerenciar os aspectos nutricionais associados a transtornos alimentares e lesões esportivas



A área esportiva precisa de profissionais qualificados e nós disponibilizamos as soluções para que você se destaque na elite profissional"

03

Competências

Ao aprovar as avaliações do Mestrado Próprio em Alto Rendimento Esportivo, o profissional terá adquirido as habilidades necessárias para uma prática atualizada e de qualidade, baseada na metodologia de ensino mais inovadora.



“

Este programa lhe permitirá adquirir as habilidades necessárias para ser mais brilhante em seu trabalho diário"



Competências gerais

- ♦ Adquirir conhecimentos baseados nas mais recentes evidências científicas com plena aplicabilidade no campo prático
- ♦ Dominar todos os métodos mais modernos de avaliação do rendimento esportivo

“

Melhore suas habilidades com nossa capacitação de alta qualidade e avance em sua carreira”





Competências específicas

- ♦ Gerenciar aspectos-chave do sistema neuromuscular, controle motor e seu papel no treino físico
- ♦ Descrever os diferentes tipos de análise estatística e sua aplicação em várias situações para a compreensão dos fenômenos que ocorrem durante o treino
- ♦ Interpretar corretamente todos os aspectos teóricos da definição de força e seus componentes
- ♦ Incorporar elementos de critério de observação técnica que permitam a distinção de erros na mecânica da corrida e os procedimentos para sua correção
- ♦ Selecionar provas/testes mais apropriados para avaliar, monitorar, tabular e fracionar as cargas de trabalho aeróbico
- ♦ Aplicar sistemas estabilizadores e mobilizadores dentro do padrão de movimento
- ♦ Separar e especificar os conceitos básicos e objetivos relacionados ao treino da mobilidade
- ♦ Administrar de forma correta e segura os protocolos dos diferentes testes e a interpretação dos dados coletados
- ♦ Aplicar os conceitos aprendidos em um projeto de planejamento anual e/ou plurianual
- ♦ Aplicar os conhecimentos e tecnologias básicas da biomecânica à educação física, ao esporte, ao rendimento e à vida cotidiana
- ♦ Gerenciar os aspectos nutricionais associados a transtornos alimentares e lesões esportivas

04

Direção do curso

Nossa equipe de professores, especialistas em Alto Rendimento Esportivo com grande prestígio na profissão, são profissionais com anos de experiência de ensino que se uniram para lhe ajudar a impulsionar sua profissão. Para isso, desenvolveram este curso com os últimos avanços na área, possibilitando que o aluno se capacite e aumente suas habilidades neste setor.





“

Aprenda com os melhores profissionais e torne-se também um profissional de sucesso”

Diretor Internacional Convidado

O Dr. Tyler Friedrich é uma figura destacada no âmbito internacional do **Rendimento Esportivo** e da **Ciência Aplicada ao Esporte**. Com uma sólida formação acadêmica, ele demonstrou um compromisso excepcional com a excelência e a inovação, contribuindo para o sucesso de inúmeros **atletas de elite** no cenário internacional.

Ao longo de sua carreira, Tyler Friedrich aplicou sua experiência em uma ampla gama de disciplinas esportivas, desde o **futebol** até a **natação**, passando pelo **voleibol** e o **hóquei**. Seu trabalho na **análise de dados de desempenho**, especialmente através do **sistema GPS de atletas Catapult**, e sua integração da **tecnologia esportiva nos programas de rendimento**, o consolidaram como um referencial na otimização do **rendimento atlético**.

Como **Diretor de Rendimento Esportivo e Ciências do Esporte Aplicadas**, o Dr. Friedrich liderou treinamentos de força e condicionamento, bem como a implementação de programas específicos para vários **esportes olímpicos**, incluindo **voleibol**, **remo** e **ginástica**. Nessa função, ele foi responsável por integrar serviços de equipamento, desempenho esportivo no futebol e desempenho esportivo em esportes olímpicos, além de incorporar a **nutrição esportiva de DAPER** dentro de uma equipe de rendimento de atletas.

Certificado pela **USA Weightlifting** e pela **Associação Nacional de Força e Condicionamento**, ele é reconhecido por sua habilidade em combinar conhecimentos teóricos e práticos no desenvolvimento de **atletas de alto rendimento**. Desta forma, o Dr. Tyler Friedrich deixou uma marca incontestável no mundo do **Rendimento Esportivo**, sendo um líder destacado e um motor de inovação em seu campo.



Dr. Tyler Friedrich

- Diretor de Rendimento Esportivo e Ciências do Esporte Aplicadas na Stanford University
- Especialista em Rendimento Esportivo
- Diretor Associado de Atletismo e Rendimento Aplicado na Stanford University
- Diretor de Rendimento Esportivo Olímpico na Stanford University
- Treinador de Rendimento Esportivo na Stanford University
- Doutor em Filosofia, Saúde e Desempenho Humano pela Concordia University Chicago
- Mestrado em Ciências do Exercício pela University of Dayton
- Formado em Ciências, Fisiologia do Exercício pela University of Dayton

“

Graças à TECH você será capaz de aprender com os melhores profissionais do mundo”

Direção



Dr. Dardo Rubina

- ♦ Especialista em Alto Desempenho Esportivo
- ♦ CEO do projeto Test and Training
- ♦ Preparador Físico na Escuela Deportiva Moratalaz
- ♦ Professor de Educação Física em Futebol e Anatomia, na CENAFE Escuelas Carlet
- ♦ Coordenador de Treinamento Físico de Hóquei sobre a Grama no Club Gimnasia y Esgriman (G.E.B.A.) em Buenos Aires
- ♦ Doutor em Alto Desempenho Esportivo
- ♦ Formado em Estudos Avançados de Pesquisa da Universidade de Castilla - La Mancha
- ♦ Mestrado em Alto Desempenho Esportivo pela Universidade Autônoma de Madri
- ♦ Pós-graduação em Atividade Física em Populações com Patologias pela Universidade de Barcelona
- ♦ Técnico de fisiculturismo competitivo pela Federación Extremeña de Fisicoculturismo y Fitness
- ♦ Especialista em *Scouting* Esportivo e Quantificação da Carga de Treinamento, com Especialização em Futebol e Ciências do Esporte, pela Universidade de Melilla
- ♦ Especialista em Musculação Avançada pela International Fitness and Bodybuilding Federation (IFBB)
- ♦ Especialista em Nutrição Avançada pela International Fitness and Bodybuilding Federation (IFBB)
- ♦ Especialista em Avaliação Fisiológica e Interpretação da Aptidão Física
- ♦ Certificado em Tecnologias para o Controle de Peso e Rendimento Físico pela Universidade Estadual do Arizona

Professores

Sr. Pablo Añon

- ♦ Treinador físico da Equipe Nacional Feminina de Voleibol para os Jogos Olímpicos
- ♦ Treinador físico para equipes de vôlei da primeira divisão Argentina masculina
- ♦ Treinador físico dos golfistas profissionais Gustavo Rojas e Jorge Berent
- ♦ Técnico de natação em Quilmes Atlético Club
- ♦ Professor Nacional de Educação Física pela INEF de Avellaneda
- ♦ Pós-graduação em Medicina Esportiva e Ciência Esportiva Aplicada ao Esporte pela Universidade de La Plata
- ♦ Mestrado em Alto Rendimento em Esportes pela Universidade Católica San Antonio de Murcia
- ♦ Cursos de capacitação orientados para o campo do Alto Rendimento Esportivo

Sr. Leandro Carbone

- ♦ Mestrado em Treinamento de Força e Condicionamento Físico
- ♦ CEO do projeto LIFT, uma empresa de treinamento e capacitação
- ♦ Chefe do Departamento de Avaliação Esportiva e Fisiologia do Exercício, WellMets - Sport & Medicine Institute no Chile
- ♦ CEO *Manager* em Complex I
- ♦ Professor Universitário
- ♦ Consultor externo da Speed4lift, uma empresa líder na área de tecnologia esportiva
- ♦ Formado em Atividade Física pela Universidad del Salvador
- ♦ Especialista em Fisiologia do Exercício pela Universidad Nacional de La Plata
- ♦ MSc. Força e condicionamento físico na Universidade de Greenwich, no Reino Unido

Sr. Juan Manuel Masse

- ♦ Preparador físico para atletas de alto rendimento
- ♦ Diretor do Grupo de Estudos Athlon Ciencia
- ♦ Preparador físico em vários times profissionais de futebol na América do Sul

Sr. Juan Jareño Díaz

- ♦ Especialista em Preparação Física e esporte
- ♦ Coordenador do Departamento de Educação e Preparação Física na Escola de Esportes Moratalaz
- ♦ Professor Universitário
- ♦ Personal Trainer e Reabilitador Esportivo no Estúdio de Treinamento 9.8 Gravity
- ♦ Formado em Ciências da Atividade Física e do Esporte pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Mestrado em Preparação Física no Futebol pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ♦ Mestrado em Preparação Física no Futebol pela Universidade de Castilla-La Mancha

Dr. Sebastián Del Rosso

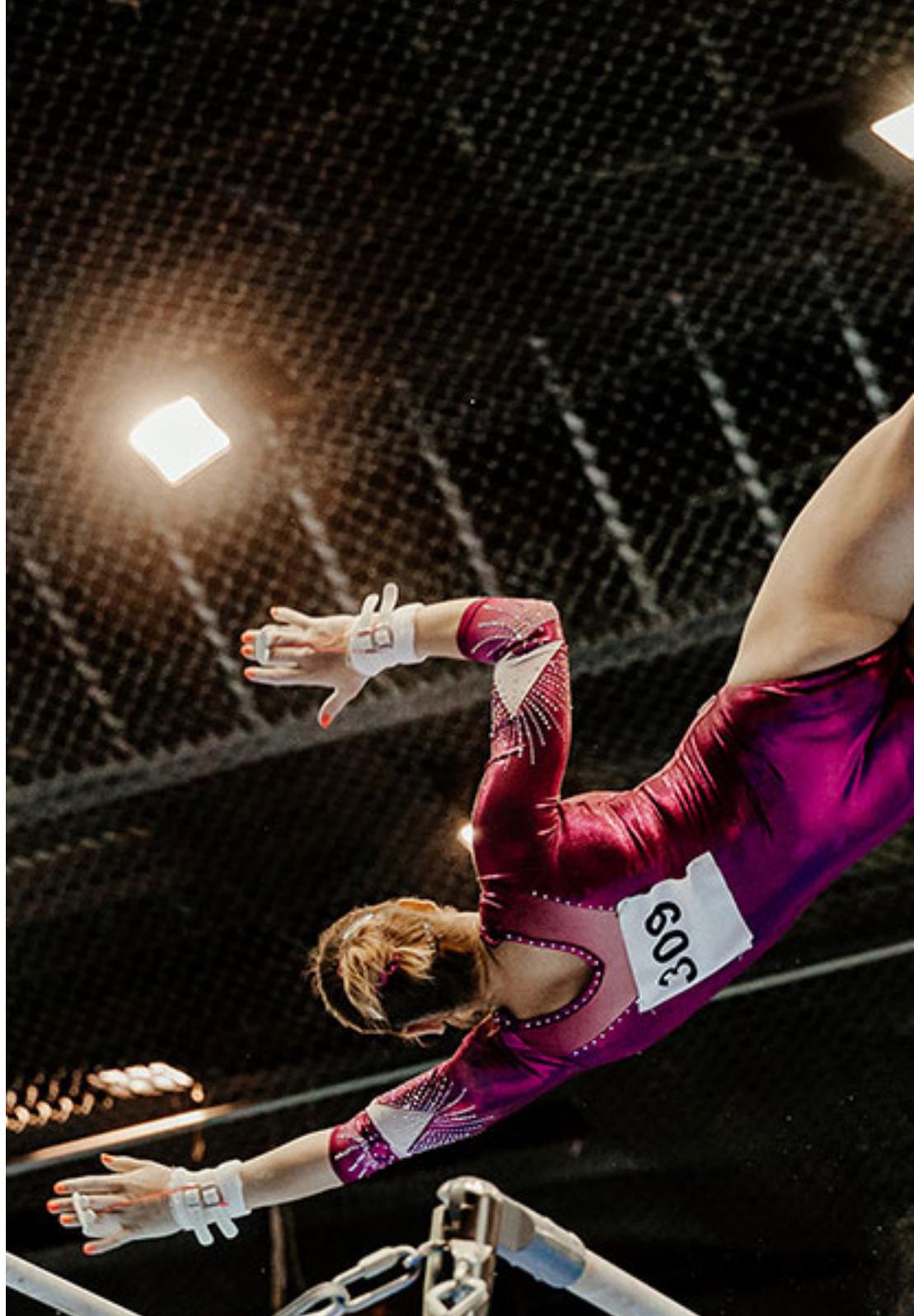
- ♦ Pesquisador especialista em bioquímica esportiva
- ♦ Pesquisador de pós-doutorado no Centro de Pesquisa em Bioquímica Clínica e Imunologia
- ♦ Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Estilos de Vida e Estresse Oxidativo
- ♦ Coautor de inúmeras publicações científicas
- ♦ Diretor do Comitê Editorial da revista *PubliCE Standard*
- ♦ Diretor do Departamento Editorial do Grupo Sobre Treinamento
- ♦ Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Nacional de Córdoba
- ♦ Formado em Educação Física pela Universidade Nacional de Catamarca
- ♦ Mestrado em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília

Sr. Adrián Ricardo Vaccarini

- ♦ Preparador Físico Especializado em Futebol de Alto Nível
- ♦ Responsável pela área de Ciências Aplicadas da Federação Peruana de Futebol
- ♦ Segundo preparador físico da Seleção Peruana de Futebol Absoluta
- ♦ Preparador Físico da Seleção Sub-23 do Peru
- ♦ Responsável pela Área de Pesquisa e Análise de Rendimento do Quilmes Atlético Club
- ♦ Responsável pela Área de Pesquisa e Análise de Rendimento do Club Atlético Vélez Sarsfield
- ♦ Palestrante habitual em Congressos de Alto Rendimento Esportivo
- ♦ Formado em Educação Física
- ♦ Professor Nacional de Educação Física

Sr. Gastón César García

- ♦ Preparador físico especializado em hóquei e rúgbi
- ♦ Preparador físico da equipe de hóquei do Hockey Sol Alias
- ♦ Preparador físico da equipe de hóquei do Carmen Tennis Club
- ♦ Treinador particular para atletas de rúgbi e hóquei
- ♦ Preparador físico para clubes de rúgbi sub-18
- ♦ Professor Infantil de Educação Física
- ♦ Coautor do livro *"Estrategias para a avaliação da condição física em crianças e adolescentes"*
- ♦ Formado em Educação Física pela Universidade Nacional de Catamarca
- ♦ Professor nacional de educação física da ESEF de San Rafael
- ♦ Técnico em Antropometria nível 1 e 2





Dr. Gustavo Daniel Represas Lobeto

- ◆ Preparador físico e pesquisador orientado para Alto Rendimento Esportivo
- ◆ Responsável pelo Laboratório de Biomecânica Esportiva do Centro Nacional de Alto Rendimento Esportivo da Argentina
- ◆ Responsável pelo Laboratório de Biomecânica, Análise Funcional do Movimento e Desempenho Humano da Universidade Nacional de San Martín
- ◆ Preparador físico e consultor científico da equipe Olímpica de Taekwondo para os Jogos Olímpicos de Sydney
- ◆ Preparador físico de clubes e jogadores profissionais de rugby
- ◆ Docente em cursos universitários
- ◆ Doutor em Alto Rendimento Esportivo pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ◆ Formado em Educação Física e Esportes pela Universidad Abierta Interamericana
- ◆ Mestrado em Alto Desempenho Esportivo pela Universidade Autônoma de Madri
- ◆ Professor Nacional de Educação Física

Sra. Henar González Cano

- ◆ Nutricionista Esportiva
- ◆ Nutricionista e Antropometrista da Academia SPARTA
- ◆ Nutricionista e Antropometrista do Centro Promentium
- ◆ Nutricionista em equipes de futebol masculino
- ◆ Docente em cursos relacionados à Força e Condicionamento Físico
- ◆ Palestrante em eventos de formação sobre Nutrição Esportiva
- ◆ Formada em Nutrição Humana e Dietética pela Universidade de Valladolid
- ◆ Mestrado em Nutrição na Atividade Física e Esporte pela Universidad Católica San Antonio de Murcia
- ◆ Curso de Nutrição e Dietética aplicada ao exercício físico pela Universidade de Vich

05

Estrutura e conteúdo

A estrutura do conteúdo foi desenvolvida por uma equipe de profissionais cientes das implicações da capacitação na prática diária, conscientes da relevância da especialização atual da qualidade no campo do Alto Rendimento Esportivo e comprometidos com a qualidade do ensino através de novas tecnologias educacionais.





“

*Contamos com o conteúdo científico
mais completo e atualizado do mercado.
Queremos lhe oferecer a melhor capacitação”*

Módulo 1. Fisiologia do exercício e atividade física

- 1.1. Termodinâmica e Bioenergética
 - 1.1.1. Definição
 - 1.1.2. Conceitos gerais
 - 1.1.2.1. Química orgânica
 - 1.1.2.2. Grupos funcionais
 - 1.1.2.3. Enzimas
 - 1.1.2.4. Coenzimas
 - 1.1.2.5. Ácidos e bases
 - 1.1.2.6. PH
- 1.2. Sistemas energéticos
 - 1.2.1. Conceitos gerais
 - 1.2.1.1. Capacidade e potência
 - 1.2.1.2. Processos citoplasmáticos x Mitocondriais
 - 1.2.2. Sistema Fosfagênio
 - 1.2.2.1. ATP-PC
 - 1.2.2.2. Via das Pentosas
 - 1.2.2.3. Metabolismo de Nucleotídeos
 - 1.2.3. Metabolismo dos Carboidratos
 - 1.2.3.1. Glicólise
 - 1.2.3.2. Glicogênese
 - 1.2.3.3. Glicogenólise
 - 1.2.3.4. Gluconeogênese
 - 1.2.4. Metabolismo dos Lipídios
 - 1.2.4.1. Lipídios bioativos
 - 1.2.4.2. Lipólise
 - 1.2.4.3. Beta-oxidação
 - 1.2.4.4. De Novo Lipogênese
 - 1.2.5. Fosforilação oxidativa
 - 1.2.5.1. Descarboxilação Oxidativa do Piruvato
 - 1.2.5.2. Ciclo de Krebs
 - 1.2.5.3. Cadeia transportadora de elétrons
 - 1.2.5.4. ROS
 - 1.2.5.5. *Cross-talk* Mitocondrial
- 1.3. Vias de Sinalização
 - 1.3.1. Segundo Mensageiro
 - 1.3.2. Hormônios esteroides
 - 1.3.3. AMPK
 - 1.3.4. NAD+
 - 1.3.5. PGC1
- 1.4. Músculo Esquelético
 - 1.4.1. Estrutura e funções
 - 1.4.2. Fibras
 - 1.4.3. Inervação
 - 1.4.4. Citoarquitetura muscular
 - 1.4.5. Síntese e Degradação de Proteínas
 - 1.4.6. mTOR
- 1.5. Adaptações Neuromusculares
 - 1.5.1. Recrutamento de Unidades motoras
 - 1.5.2. Sincronização
 - 1.5.3. *Drive* Neural
 - 1.5.4. Órgão Tendinoso de Golgi e Fuso Neuromuscular
- 1.6. Adaptações estruturais
 - 1.6.1. Hipertrofia
 - 1.6.2. Mecanismo de transdução de sinais
 - 1.6.3. Estresse metabólico
 - 1.6.4. Danos musculares e inflamação
 - 1.6.5. Alterações na Arquitetura Muscular
- 1.7. Fadiga
 - 1.7.1. Fadiga Central
 - 1.7.2. Fadiga Periférica
 - 1.7.3. HRV
 - 1.7.4. Modelo Bioenergético
 - 1.7.5. Modelo Cardiovascular
 - 1.7.6. Modelo Termoregulatório
 - 1.7.7. Modelo Psicológico
 - 1.7.8. Modelo do Governador Centro

- 1.8. Consumo Máximo de Oxigênio
 - 1.8.1. Definição
 - 1.8.2. Avaliação
 - 1.8.3. Cinética do VO₂
 - 1.8.4. VAM
 - 1.8.5. Economia de Corrida
- 1.9. Limiares
 - 1.9.1. Lactato e Limiar Ventilatório
 - 1.9.2. MLSS
 - 1.9.3. Potência Crítica
 - 1.9.4. HIIT e LIT
 - 1.9.5. Reserva anaeróbica de velocidade
- 1.10. Condições Fisiológicas Extremas
 - 1.10.1. Altura
 - 1.10.2. Temperatura
 - 1.10.3. Mergulho

Módulo 2. Estatísticas aplicadas ao Rendimento e à pesquisa

- 2.1. Noções de Probabilidade
 - 2.1.1. Probabilidade simples
 - 2.1.2. Probabilidade condicional
 - 2.1.3. Teorema de Bayes
- 2.2. Distribuições de Probabilidade
 - 2.2.1. Distribuição binomial
 - 2.2.2. Distribuição de Poisson
 - 2.2.3. Distribuição normal

- 2.3. Inferência Estatística
 - 2.3.1. Parâmetros Populacionais
 - 2.3.2. Estimativa dos Parâmetros Ppopulacionais
 - 2.3.3. Distribuições de amostras associadas com a distribuição normal
 - 2.3.4. Distribuição da média da amostra
 - 2.3.5. Estimativas pontuais
 - 2.3.6. Propriedades de estimadores
 - 2.3.7. Critérios de comparação de estimadores
 - 2.3.8. Estimadores por regiões de confiança
 - 2.3.9. Método de obtenção de intervalos de confiança
 - 2.3.10. Intervalos de confiança associados com a distribuição normal
 - 2.3.11. Teorema do Limite Central
- 2.4. Teste de Hipótese
 - 2.4.1. O Valor-P
 - 2.4.2. Força estatística
- 2.5. Análise Exploratória e Estatística Descritiva
 - 2.5.1. Gráficos e Tabelas
 - 2.5.2. Teste de qui-quadrado
 - 2.5.3. Risco relativo
 - 2.5.4. Odds Ratio
- 2.6. O Teste T
 - 2.6.1. Teste T de uma amostra
 - 2.6.2. Teste T para duas amostras independentes
 - 2.6.3. Teste T de amostras emparelhadas
- 2.7. Análise de Correlação
- 2.8. Análise de Regressão Linear Simples
 - 2.8.1. A linha de regressão e seus coeficientes
 - 2.8.2. Resíduos
 - 2.8.3. Avaliação da regressão utilizando resíduos
 - 2.8.4. Coeficiente de determinação

- 2.9. Variância e Análise de Variância (ANOVA)
 - 2.9.1. ANOVA de uma via (*One-way ANOVA*)
 - 2.9.2. ANOVA de duas vias (*One-way ANOVA*)
 - 2.9.3. ANOVA para medidas repetidas
 - 2.9.4. ANOVA fatorial

Módulo 3. Treinamento de Força, da teoria à prática

- 3.1. Força: conceitualização
 - 3.1.1. Força definida do ponto de vista mecânico
 - 3.1.2. Força definida do ponto de vista da fisiologia
 - 3.1.3. Definir o conceito de força aplicada
 - 3.1.4. Curva força-tempo
 - 3.1.4.1. Interpretação
 - 3.1.5. Definir o conceito de Força máxima
 - 3.1.6. Definir o conceito de RFD
 - 3.1.7. Definir o conceito de força útil
 - 3.1.8. Curvas de força, velocidade e potência
 - 3.1.8.1. Interpretação
 - 3.1.9. Definir o conceito de Déficit de Força
- 3.2. Carga de treino
 - 3.2.1. Definir o conceito de carga de treino de força
 - 3.2.2. Definir o conceito de carga
 - 3.2.3. Conceito de carga: volume
 - 3.2.3.1. Definição e aplicabilidade na prática
 - 3.2.4. Conceito de carga: intensidade
 - 3.2.4.1. Definição e aplicabilidade na prática
 - 3.2.5. Conceito de carga: densidade
 - 3.2.5.1. Definição e aplicabilidade na prática
 - 3.2.6. Definir o conceito Característica do esforço
 - 3.2.6.1. Definição e aplicabilidade na prática
- 3.3. Treino de força na prevenção de lesões e reabilitação
 - 3.3.1. Quadro conceitual e operacional na prevenção de lesões e reabilitação
 - 3.3.1.1. Terminologia
 - 3.3.1.2. Conceitos
 - 3.3.2. Treino de força e prevenção de lesões e reabilitação com base em evidências científicas
 - 3.3.3. Processo metodológico de treino de força na prevenção de lesões e recuperação funcional
 - 3.3.3.1. Definição do método
 - 3.3.3.2. Aplicação do método na prática
 - 3.3.4. Papel da estabilidade central (*Core*) na prevenção de lesões
 - 3.3.4.1. Definição de *Core*
 - 3.3.4.2. Treino do *Core*
- 3.4. Método Pliométrico
 - 3.4.1. Mecanismos Fisiológicos
 - 3.4.1.1. Generalidades específicas
 - 3.4.2. Ações musculares nos exercícios pliométricos
 - 3.4.3. O Ciclo de Alongamento-Encurtamento (CAE)
 - 3.4.3.1. Utilização de energia ou capacidade elástica
 - 3.4.3.2. Participação de reflexo. Armazenamento de energia elástica em série e paralelo
 - 3.4.4. Classificação dos CAE
 - 3.4.4.1. CAE curto
 - 3.4.4.2. CAE longo
 - 3.4.5. Propriedades musculares e tendinosas
 - 3.4.6. Sistema nervoso central
 - 3.4.6.1. Recrutamento
 - 3.4.6.2. Frequência
 - 3.4.6.3. Sincronização
 - 3.4.7. Considerações práticas

- 3.5. Treinamento de potência
 - 3.5.1. Definição de potência
 - 3.5.1.1. Aspectos conceituais da potência
 - 3.5.1.2. A importância da potência no contexto do desempenho esportivo
 - 3.5.1.3. Esclarecimento da terminologia relacionada com a potência
 - 3.5.2. Fatores que contribuem para o desenvolvimento máximo de energia
 - 3.5.3. Aspectos estruturais condicionando a produção de potência
 - 3.5.3.1. Hipertrofia muscular
 - 3.5.3.2. Composição muscular
 - 3.5.3.3. Relação entre cortes transversais de fibras rápidas e lentas
 - 3.5.3.4. Comprimento do músculo e seu efeito na contração muscular
 - 3.5.3.5. Quantidade e características dos componentes elásticos
 - 3.5.4. Aspectos neurais que condicionam a produção de potência
 - 3.5.4.1. Potencial de ação
 - 3.5.4.2. Velocidade de recrutamento das unidades motoras
 - 3.5.4.3. Coordenação intramuscular
 - 3.5.4.4. Coordenação intermuscular
 - 3.5.4.5. Estado muscular anterior
 - 3.5.4.6. Mecanismos de reflexo neuromuscular e sua incidência
 - 3.5.5. Aspectos teóricos para compreensão da curva força-tempo
 - 3.5.5.1. Impulso de força
 - 3.5.5.2. Fases da curva força-tempo
 - 3.5.5.3. Fase de aceleração da curva força-tempo
 - 3.5.5.4. Zona de máxima aceleração da curva força-tempo
 - 3.5.5.5. Fase de desaceleração da curva força-tempo
 - 3.5.6. Aspectos teóricos para compreensão das curvas de potência
 - 3.5.6.1. Curva potência e tempo
 - 3.5.6.2. Curva potência e deslocamentos
 - 3.5.6.3. Carga ótima de trabalho para o desenvolvimento máximo de potência
 - 3.5.7. Considerações práticas
- 3.6. Treinamento de força baseado em vetores
 - 3.6.1. Definição de Vetor de Força
 - 3.6.1.1. Vetor Axial
 - 3.6.1.2. Vetor Horizontal
 - 3.6.1.3. Vetor Rotacional
 - 3.6.2. Benefícios do uso desta terminologia
 - 3.6.3. Definição de vetores básicos em treinamento
 - 3.6.3.1. Análise dos principais gestos esportivos
 - 3.6.3.2. Análise dos principais exercícios de sobrecarga
 - 3.6.3.3. Análise dos principais exercícios de treinamento
 - 3.6.4. Considerações práticas
- 3.7. Principais métodos de treino de força
 - 3.7.1. O próprio peso corporal
 - 3.7.2. Exercícios livres
 - 3.7.3. PAP
 - 3.7.3.1. Definição
 - 3.7.3.2. Aplicação do PAP prévia às modalidades esportivas relacionadas à potência
 - 3.7.4. Exercícios com máquinas
 - 3.7.5. *Complex Training*
 - 3.7.6. Exercícios e sua transferência
 - 3.7.7. Contrastes
 - 3.7.8. *Cluster Training*
 - 3.7.9. Considerações práticas

- 3.8. VBT
 - 3.8.1. Conceptualização da implementação do VBT
 - 3.8.1.1. Grau de estabilidade da velocidade de execução com cada porcentagem de 1RM
 - 3.8.2. Diferença entre carga programada e real
 - 3.8.2.1. Definição do conceito
 - 3.8.2.2. Variáveis envolvidas na diferença entre a carga programada e a carga real de treinamento
 - 3.8.3. VBT como solução para o problema de usar 1RM e nRM para programar cargas
 - 3.8.4. VBT e grau de fadiga
 - 3.8.4.1. Relação com o lactato
 - 3.8.4.2. Relação com amônio
 - 3.8.5. VBT em relação à perda de velocidade e porcentagem de repetições realizadas
 - 3.8.5.1. Definir os diferentes graus de esforço na mesma série
 - 3.8.5.2. Diferentes adaptações de acordo com o grau de perda de velocidade na série
 - 3.8.6. Propostas metodológicas de acordo com diferentes autores
 - 3.8.7. Considerações práticas
- 3.9. Força em relação à hipertrofia
 - 3.9.1. Mecanismo indutor de hipertrofia: tensão mecânica
 - 3.9.2. Mecanismo indutor de hipertrofia: estresse metabólico
 - 3.9.3. Mecanismo indutor de hipertrofia: dano muscular
 - 3.9.4. Variáveis de programação de hipertrofia
 - 3.9.4.1. Frequência
 - 3.9.4.2. Volume
 - 3.9.4.3. Intensidade
 - 3.9.4.4. Cadência
 - 3.9.4.5. Séries e repetições
 - 3.9.4.6. Densidade
 - 3.9.4.7. Ordem na execução dos exercícios



- 3.9.5. Variáveis de treinamento e seus diferentes efeitos estruturais
 - 3.9.5.1. Efeito em diferentes tipos de fibra
 - 3.9.5.2. Efeitos sobre o tendão
 - 3.9.5.3. Comprimento do fascículo
 - 3.9.5.4. Ângulo de penação
- 3.9.6. Considerações práticas
- 3.10. Treino de força excêntrica
 - 3.10.1. Estrutura conceitual
 - 3.10.1.1. Definição de treino excêntrico
 - 3.10.1.2. Diferentes tipos de treino excêntrico
 - 3.10.2. Treino excêntrico e desempenho
 - 3.10.3. Treino excêntrico e prevenção e reabilitação de lesões
 - 3.10.4. Tecnologia aplicada ao treino excêntrico
 - 3.10.4.1. Polias cônicas
 - 3.10.4.2. Dispositivos isoinerciais
 - 3.10.5. Considerações práticas

Módulo 4. Treino de Velocidade, da teoria à prática

- 4.1. Velocidade
 - 4.1.1. Definição
 - 4.1.2. Conceitos gerais
 - 4.1.2.1. Manifestações de velocidade
 - 4.1.2.2. Fatores determinantes do desempenho
 - 4.1.2.3. Diferença entre velocidade e velocidade
 - 4.1.2.4. Velocidade segmentar
 - 4.1.2.5. Velocidade angular
 - 4.1.2.6. Tempo de reação
- 4.2. Dinâmica e mecânica do sprint linear (modelo 100m)
 - 4.2.1. Análise cinemática da partida
 - 4.2.2. Dinâmica e aplicação da força durante a partida
 - 4.2.3. Análise cinemática da fase de aceleração
 - 4.2.4. Dinâmica e aplicação da força durante aceleração
 - 4.2.5. Análise cinemática da corrida em velocidade máxima
 - 4.2.6. Dinâmica e aplicação da força durante velocidade máxima
- 4.3. Fases da corrida de velocidade (análise da técnica)
 - 4.3.1. Descrição técnica da partida
 - 4.3.2. Descrição técnica do corrida durante a fase de aceleração
 - 4.3.2.1. Modelo técnico de cinograma para a fase de aceleração
 - 4.3.3. Descrição técnica do corrida durante a fase de de velocidade máxima
 - 4.3.3.1. Modelo técnico de cinograma (ALTIS) para análise da técnica
 - 4.3.4. Velocidade de resistência
- 4.4. Bioenergética da velocidade
 - 4.4.1. Bioenergética de sprints únicos
 - 4.4.1.1. Mioenergética de sprints únicos
 - 4.4.1.2. Sistema ATP- PC
 - 4.4.1.3. Sistema glicolítico
 - 4.4.1.4. Reação adenilato quinase
 - 4.4.2. Bioenergética de sprints repetidos
 - 4.4.2.1. Comparação energética entre sprints únicos e repetidos
 - 4.4.2.2. Comportamento dos sistemas de produção de energia durante os sprints repetidos
 - 4.4.2.3. Recuperação de PC
 - 4.4.2.4. Relação da potência aeróbica com os processos de recuperação da PC
 - 4.4.2.5. Fatores determinantes do desempenho de sprint repetido
- 4.5. Análise da técnica de aceleração e velocidade máxima nos esportes de equipe
 - 4.5.1. Descrição da técnica nos esportes de equipe
 - 4.5.2. Comparação da técnica de corrida de velocidade nos esportes de equipe x testes atléticos
 - 4.5.3. Análise de tempo e movimento de eventos de velocidade em esportes de equipe
- 4.6. Abordagem metodológica para o ensino da técnica
 - 4.6.1. Ensino técnico das diferentes fases de corrida
 - 4.6.2. Erros comuns e formas de correção

- 4.7. Meios e métodos para o desenvolvimento da velocidade
 - 4.7.1. Meios e métodos para o treinamento da fase de aceleração
 - 4.7.1.1. Relação da força com a aceleração
 - 4.7.1.2. Trenó
 - 4.7.1.3. Inclinações
 - 4.7.1.4. Salto
 - 4.7.1.4.1. Construção do salto vertical
 - 4.7.1.4.2. Construção do salto horizontal
 - 4.7.1.5. Treinamento do sistema ATP/PC
 - 4.7.2. Meios e métodos para o treinamento da velocidade máxima/*Top Speed*
 - 4.7.2.1. Pliometria
 - 4.7.2.2. *Overspeed*
 - 4.7.2.3. Métodos de intervalos intensivos
 - 4.7.3. Meios e métodos para o desenvolvimento da velocidade resistência
 - 4.7.3.1. Métodos de intervalos intensivos
 - 4.7.3.2. Método de repetições
- 4.8. Agilidade e mudança de direção
 - 4.8.1. Definição de Agilidade
 - 4.8.2. Definição de mudança de direção
 - 4.8.3. Fatores determinantes de agilidade e COD
 - 4.8.4. Técnica da mudança de direção
 - 4.8.4.1. *Shuffle*
 - 4.8.4.2. *Crossover*
 - 4.8.4.3. Drills de treinamento de agilidade e COD
- 4.9. Avaliação e controle de treino de velocidade
 - 4.9.1. Perfil de força-velocidade
 - 4.9.2. Teste com fotocélulas e variantes com outros dispositivos de controle
 - 4.9.3. RSA
- 4.10. Programação de treinamento de velocidade

Módulo 5. Treino de resistência da teoria à prática

- 5.1. Conceitos gerais
 - 5.1.1. Definição gerais
 - 5.1.1.1. Treinamento
 - 5.1.1.2. Treinabilidade
 - 5.1.1.3. Preparação física esportiva
 - 5.1.2. Objetivos do treino de resistência
 - 5.1.3. Princípios gerais do treinamento
 - 5.1.3.1. Princípios da carga
 - 5.1.3.2. Princípios da organização
 - 5.1.3.3. Princípios da especialização
- 5.2. Fisiologia do treino aeróbico
 - 5.2.1. Resposta fisiológica ao treinamento de resistência aeróbica
 - 5.2.1.1. Respostas aos esforços contínuos
 - 5.2.1.2. Respostas aos esforços de intervalos
 - 5.2.1.3. Respostas aos esforços intermitentes
 - 5.2.1.4. Respostas ao esforço em jogos de espaço reduzido
 - 5.2.2. Fatores relacionados ao desempenho de resistência aeróbica
 - 5.2.2.1. Potência aeróbica
 - 5.2.2.2. Limiar anaeróbico
 - 5.2.2.3. Velocidade aeróbica máxima
 - 5.2.2.4. Economia de esforço
 - 5.2.2.5. Uso de substratos
 - 5.2.2.6. Características das fibras musculares
 - 5.2.3. Adaptação fisiológica de resistência aeróbica
 - 5.2.3.1. Adaptação aos esforços contínuos
 - 5.2.3.2. Adaptação aos esforços de intervalos
 - 5.2.3.3. Adaptação aos esforços intermitentes
 - 5.2.3.4. Adaptação ao esforço em jogos de espaço reduzido
- 5.3. Os esportes de tomada de decisão e sua relação com a resistência aeróbica
 - 5.3.1. Situações em esportes de tomada de decisão do Grupo I; futebol, rúgbi e hóquei
 - 5.3.2. Situações em esportes de tomada de decisão do Grupo II; basquete, handebol, futsal
 - 5.3.3. Situações em esportes de tomada de decisão do Grupo III; tênis e vôlei

- 5.4. Controle e avaliação da resistência aeróbica
 - 5.4.1. Avaliação direta em fita x campo
 - 5.4.1.1. VO₂máx fita x campo
 - 5.4.1.2. VAM fita x campo
 - 5.4.1.3. VAM x VFA
 - 5.4.1.4. Tempo limite (VAM)
 - 5.4.2. Testes indiretos contínuos
 - 5.4.2.1. Tempo limite (VFA)
 - 5.4.2.2. Teste de 1000 metros
 - 5.4.2.3. Teste de 5 minutos
 - 5.4.3. Testes indiretos incrementais e máximos
 - 5.4.3.1. UMTT, UMTT-Brue, VAMEVAL e T-Bordeaux
 - 5.4.3.2. UNCa test; hexágono, pista
 - 5.4.4. Testes indiretos de ida e volta e intermitentes
 - 5.4.4.1. 20 m *Shuttle Run Test* (*Course Navette*)
 - 5.4.4.2. Bateria Yo-Yo test
 - 5.4.4.3. Testes intermitentes; 30-15 IFT, Carminatti, 45-15 test
 - 5.4.5. Testes específicos com bola
 - 5.4.5.1. Test de hoff
 - 5.4.6. Proposta a partir da VFA
 - 5.4.6.1. Pontos de corte de VFA para Futebol, Rugby e Hóquei
 - 5.4.6.2. Pontos de corte de VFA para Basquete, Futsal e Handebol
- 5.5. Planejamento do exercício aeróbico
 - 5.5.1. Modo de exercício
 - 5.5.2. Frequência do treino
 - 5.5.3. Duração do exercício
 - 5.5.4. Intensidade do treinamento
 - 5.5.5. Densidade
- 5.6. Métodos para o desenvolvimento de resistência aeróbica
 - 5.6.1. Treino contínuo
 - 5.6.2. Treino de intervalo
 - 5.6.3. Treino intermitente
 - 5.6.4. Treinamento SSG (jogos em pequenos espaços)
 - 5.6.5. Treinamento misto (circuitos)

- 5.7. Desenho de programas
 - 5.7.1. Período de pré-temporada
 - 5.7.2. Período de competição
 - 5.7.3. Período de pós-temporada
- 5.8. Aspectos especiais relacionados ao treinamento
 - 5.8.1. Treino concorrente
 - 5.8.2. Estratégias para elaborar treinamentos concorrentes
 - 5.8.3. Adaptações geradas pelo treinamento concorrente
 - 5.8.4. Diferenças de gênero
 - 5.8.5. Destreinamento
- 5.9. Treino aeróbico em crianças e jovens
 - 5.9.1. Conceitos gerais
 - 5.9.1.1. Crescimento, desenvolvimento e amadurecimento
 - 5.9.2. Avaliação do VO₂max e do VAM
 - 5.9.2.1. Medição direta
 - 5.9.2.2. Medição indireta no campo
 - 5.9.3. Adaptação fisiológica em crianças e jovens
 - 5.9.3.1. Adaptações de VO₂max e VAM
 - 5.9.4. Desenho de treino aeróbico
 - 5.9.4.1. Método intermitente
 - 5.9.4.2. Aderência e motivação
 - 5.9.4.3. Jogos em espaços limitados

Módulo 6. Mobilidade: da teoria ao desempenho

- 6.1. Sistema neuromuscular
 - 6.1.1. Princípios neurofisiológicos: inibição e excitabilidade
 - 6.1.1.1. Adaptação do sistema nervoso
 - 6.1.1.2. Estratégias para modificar a excitabilidade corticospinal
 - 6.1.1.3. Chaves para a ativação neuromuscular

- 6.1.2. Sistemas de informação somatossensorial
 - 6.1.2.1. Subsistemas de informação
 - 6.1.2.2. Tipos de reflexos
 - 6.1.2.2.1. Reflexos monossinápticos
 - 6.1.2.2.2. Reflexos polissinápticos
 - 6.1.2.2.3. Reflexos musculares, tendinosos e articulares
 - 6.1.2.3. Respostas de alongamento dinâmico e estático
- 6.2. Controle motor e movimento
 - 6.2.1. Sistemas de estabilização e mobilização
 - 6.2.1.1. Sistema local: sistema estabilizador
 - 6.2.1.2. Sistema global: sistema mobilizador
 - 6.2.1.3. Padrão respiratório
 - 6.2.2. Padrão de movimento
 - 6.2.2.1. Coativação
 - 6.2.2.2. Teoria *Joint by Joint*
 - 6.2.2.3. Complexos primários de movimento
- 6.3. Compreendendo a mobilidade
 - 6.3.1. Principais conceitos e crenças em mobilidade
 - 6.3.1.1. Manifestações de mobilidade no esporte
 - 6.3.1.2. Fatores neurofisiológicos e biomecânicos que influenciam o desenvolvimento da mobilidade
 - 6.3.1.3. Influência da mobilidade no desenvolvimento da força
 - 6.3.2. Objetivos do treino de mobilidade no esporte
 - 6.3.2.1. Mobilidade na sessão de treino
 - 6.3.2.2. Benefícios do treino de mobilidade
 - 6.3.3. Mobilidade e estabilidade por estruturas
 - 6.3.3.1. Complexo pés e tornozelos
 - 6.3.3.2. Complexo de joelho e quadril
 - 6.3.3.3. Complexo de coluna e ombro
- 6.4. Treinamento de mobilidade
 - 6.4.1. Base fundamental
 - 6.4.1.1. Estratégias e instrumentos para otimizar a mobilidade
 - 6.4.1.2. Esquema específico de pré-exercício
 - 6.4.1.3. Esquema específico de pós-exercício
 - 6.4.2. Mobilidade e estabilidade nos movimentos básicos
 - 6.4.2.1. *Squat and Dead Lift*
 - 6.4.2.2. Aceleração e multidireção
- 6.5. Métodos de recuperação
 - 6.5.1. Proposta de eficácia sob evidência científica
- 6.6. Métodos de treino de mobilidade
 - 6.6.1. Métodos focados em tecidos: alongamentos de tensão passiva e de tensão ativa
 - 6.6.2. Métodos centrados na artrocinemática: alongamentos isolados e alongamentos integrados
 - 6.6.3. Treinamento excêntrico
- 6.7. Programação do treino de mobilidade
 - 6.7.1. Efeitos de alongamento a curto e longo prazo
 - 6.7.2. Momento ideal para alongamento
- 6.8. Avaliação e análise do atleta
 - 6.8.1. Avaliação funcional e neuromuscular
 - 6.8.1.1. Conceitos-chave na avaliação
 - 6.8.1.2. Processos de de avaliação
 - 6.8.1.2.1. Analisar o padrão de movimento
 - 6.8.1.2.2. Determinar o teste
 - 6.8.1.2.3. Detecção de elos fracos
 - 6.8.2. Metodologia de avaliação do atleta
 - 6.8.2.1. Tipos de teste
 - 6.8.2.1.1. Teste de avaliação analítica
 - 6.8.2.1.2. Teste de avaliação geral
 - 6.8.2.1.3. Teste de avaliação específica-dinâmica
 - 6.8.2.2. Avaliação por estruturas
 - 6.8.2.2.1. Complexo pés e tornozelos
 - 6.8.2.2.2. Complexo de joelho e quadril
 - 6.8.2.2.3. Complexo de coluna e ombro
- 6.9. Mobilidade no atleta lesionado
 - 6.9.1. Fisiopatologia das lesões: efeitos sobre a mobilidade
 - 6.9.1.1. Estrutura muscular
 - 6.9.1.2. Estrutura dos tendões
 - 6.9.1.3. Estrutura dos ligamentos

- 6.9.2. Mobilidade e prevenção de lesões: estudo de caso
 - 6.9.2.1. Ruptura de isquiais no corredor

Módulo 7. Avaliação do desempenho esportivo

- 7.1. Avaliação
 - 7.1.1. Definições: teste, avaliação, medição
 - 7.1.2. Validade, confiabilidade
 - 7.1.3. Propósitos da avaliação
- 7.2. Tipos de Teste
 - 7.2.1. Teste de laboratório
 - 7.2.1.1. Pontos fortes e limitações dos testes de laboratório
 - 7.2.2. Teste de Campo
 - 7.2.2.1. Pontos fortes e limitações dos testes de laboratório
 - 7.2.3. Testes diretos
 - 7.2.3.1. Aplicações e transferência para o treinamento
 - 7.2.4. Testes diretos
 - 7.2.4.1. Considerações práticas e transferência para o treino
- 7.3. Avaliação da composição corporal
 - 7.3.1. Bioimpedância
 - 7.3.1.1. Considerações sobre a aplicação no campo
 - 7.3.1.2. Limitações sobre a validade de seus dados
 - 7.3.2. Antropometria
 - 7.3.2.1. Ferramentas para implementação
 - 7.3.2.2. Modelos de análise para composição corporal
 - 7.3.3. Índice de Massa Corporal (IMC)
 - 7.3.3.1. Restrições sobre os dados obtidos para a interpretação da composição corporal
- 7.4. Avaliação da aptidão aeróbica
 - 7.4.1. Teste VO2Max em fita
 - 7.4.1.1. Test de Astrand
 - 7.4.1.2. Test de Balke
 - 7.4.1.3. Teste de ACSM
 - 7.4.1.4. Test de Bruce
 - 7.4.1.5. Test de Foster
 - 7.4.1.6. Test de Pollack
 - 7.4.2. Test de VO2max em Cicloergômetro
 - 7.4.2.1. Astrand. Ryhming
 - 7.4.2.2. Test de Fox
 - 7.4.3. Teste de Potência em Cicloergômetro
 - 7.4.3.1. Test de Wingate
 - 7.4.4. Teste VO2Max em campo
 - 7.4.4.1. Test de Leger
 - 7.4.4.2. Test da Universidade de Montreal
 - 7.4.4.3. Test de 1 Milha
 - 7.4.4.4. Teste de 12 minutos
 - 7.4.4.5. Teste dos 2,4 km
 - 7.4.5. Teste de campo para determinar as zonas de treino
 - 7.4.5.1. Test de 30-15 IFT
 - 7.4.6. UNca Test
 - 7.4.7. Yo-Yo Test
 - 7.4.7.1. Yo-Yo Resistência. YYET Nível 1 e 2
 - 7.4.7.2. Yo-Yo Resistência Intermitente. YYEIT Nível 1 e 2
 - 7.4.7.3. Yo-Yo Recuperação Intermitente. YYERT Nível 1 e 2
- 7.5. Avaliação aptidão neuromuscular
 - 7.5.1. Teste de repetições submáximas
 - 7.5.1.1. Aplicações práticas para avaliação
 - 7.5.1.2. Fórmulas de estimativa validadas para os diferentes exercícios de treinamento
 - 7.5.2. Test de 1 RM
 - 7.5.2.1. Protocolos para a sua implementação
 - 7.5.2.2. Limitações da avaliação da 1 RM
 - 7.5.3. Testes de Saltos Horizontais
 - 7.5.3.1. Protocolos de avaliação
 - 7.5.4. Teste de Velocidad (5 m,10 m,15 m, etc.)
 - 7.5.4.1. Considerações sobre dados obtidos em avaliações do tipo tempo/ distância
 - 7.5.5. Testes Progressivos Incrementais Máximos/Submaximos
 - 7.5.5.1. Protocolos validados
 - 7.5.5.2. Aplicações práticas

- 7.5.6. Testes de Saltos verticais
 - 7.5.6.1. Salto SJ
 - 7.5.6.2. Salto CMJ
 - 7.5.6.3. Salto ABK
 - 7.5.6.4. Test DJ
 - 7.5.6.5. Testes de saltos contínuos
- 7.5.7. Perfis F/V verticais/horizontais
 - 7.5.7.1. Protocolos de avaliação de Morin e Samozino
 - 7.5.7.2. Aplicações práticas a partir de um perfil de força/velocidade
- 7.5.8. Testes isométricos com célula de carga
 - 7.5.8.1. Tese da Força Isométrica Máxima Voluntária (FMI)
 - 7.5.8.2. Teste de Déficit Bilateral em Isometria (%DBL)
 - 7.5.8.3. Teste de Déficit lateral (%DL)
 - 7.5.8.4. Teste da Relação Isquiotibiais/Quadríceps
- 7.6. Ferramentas de avaliação e monitoramento
 - 7.6.1. Monitores da frequência cardíaca
 - 7.6.1.1. Características dos dispositivos
 - 7.6.1.2. Zonas de treino pela FC
 - 7.6.2. Analisadores de Lactato
 - 7.6.2.1. Tipos de dispositivos, recursos e características
 - 7.6.2.2. Zonas de treino de acordo com a determinação do limiar de lactato
 - 7.6.3. Analisadores de gases
 - 7.6.3.1. Dispositivos de laboratório x Portáteis
 - 7.6.4. GPS
 - 7.6.4.1. Tipos de GPS, características, forças e limitações
 - 7.6.4.2. Métricas determinadas para a interpretação da carga externa
 - 7.6.5. Acelerômetros
 - 7.6.5.1. Tipos de acelerômetros e características
 - 7.6.5.2. Aplicações práticas da coleta de dados do acelerômetro
 - 7.6.6. Transdutores de posição
 - 7.6.6.1. Tipos de transdutores para movimentos verticais e horizontais
 - 7.6.6.2. Variáveis medidas e estimadas por meio de um transdutor de posição
 - 7.6.6.3. Dados obtidos de um transdutor de posição e suas aplicações à programação de treino
 - 7.6.7. Plataformas de força
 - 7.6.7.1. Tipos e características das plataformas de força
 - 7.6.7.2. Variáveis medidas e estimadas por meio do uso de uma plataforma de força
 - 7.6.7.3. Abordagem prática da programação de treinamento
 - 7.6.8. Células de carga
 - 7.6.8.1. Tipos de células, características e desempenho
 - 7.6.8.2. Usos e aplicações para desempenho esportivo e saúde
 - 7.6.9. Células fotoelétricas
 - 7.6.9.1. Características e limitações dos dispositivos
 - 7.6.9.2. Usos e aplicabilidade na prática
 - 7.6.10. Aplicações móveis
 - 7.6.10.1. Descrição dos aplicativos mais utilizados no mercado: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
- 7.7. Carga interna e carga externa
 - 7.7.1. Meio de avaliação objetivos
 - 7.7.1.1. Velocidade de execução
 - 7.7.1.2. Potência mecânica média
 - 7.7.1.3. Métricas dos dispositivos GPS
 - 7.7.2. Meios subjetivos de avaliação
 - 7.7.2.1. PSE
 - 7.7.2.2. sPSE
 - 7.7.2.3. Relação de carga crônica/aguda
- 7.8. Fadiga
 - 7.8.1. Conceitos gerais de fadiga e recuperação
 - 7.8.2. Avaliações
 - 7.8.2.1. Objetivas de laboratório: CK, ureia, cortisol, etc.
 - 7.8.2.2. Objetivas de campo: CMJ, Teste isométrico, etc.
 - 7.8.2.3. Subjetivas: Escalas Wellness, TQR, etc.
 - 7.8.3. Estratégias de recuperação: imersão em água fria, estratégias nutricionais, automassagem, sono
- 7.9. Considerações para a implementação prática
 - 7.9.1. Testes de Saltos Verticais. Aplicações práticas
 - 7.9.2. Teste Progressivo Incremental Máximo/Submáximo. Aplicações práticas
 - 7.9.3. Perfil de Força Velocidade Vertical. Aplicações práticas

Módulo 8. Planejamento aplicado ao Alto Rendimento Esportivo

- 8.1. Fundamentos de base
 - 8.1.1. Critérios de adaptação
 - 8.1.1.1. Síndrome de Adaptação Geral
 - 8.1.1.2. Capacidade de Rendimento Atual, Exigência de Treinamento
 - 8.1.2. Fadiga, desempenho, condicionamento, como ferramenta
 - 8.1.3. Conceito de Dose-Resposta e sua aplicação
- 8.2. Conceitos e aplicações de base
 - 8.2.1. Conceito e aplicação do planejamento
 - 8.2.2. Conceito e aplicação da periodização
 - 8.2.3. Conceito e aplicação da programação
 - 8.2.4. Conceito e aplicação do controle da carga
- 8.3. Desenvolvimento conceitual do Planejamento e seus diferentes modelos
 - 8.3.1. Primeiros registros históricos de planejamento
 - 8.3.2. Primeiras propostas, analisando as bases
 - 8.3.3. Modelos clássicos
 - 8.3.3.1. Tradicional
 - 8.3.3.2. Pêndulo
 - 8.3.3.3. Altas Cargas
- 8.4. Modelos orientados para a individualidade e/ou concentração de cargas
 - 8.4.1. Blocos
 - 8.4.2. Macrociclo integrado
 - 8.4.3. Modelo Integrado
 - 8.4.4. ATR
 - 8.4.5. Longo Estado de Forma
 - 8.4.6. Por Objetivos
 - 8.4.7. Sinos Estruturais
 - 8.4.8. Autoregulação (APRE)
- 8.5. Modelos orientados à especificidade e/ou capacidade de cargas
 - 8.5.1. Cognitivo (ou microciclo estruturado)
 - 8.5.2. Periodização tática
 - 8.5.3. Desenvolvimento condicional por capacidade de movimento

- 8.6. Critérios para uma correta programação e periodização
 - 8.6.1. Critérios para programação e periodização de treinamento de força
 - 8.6.2. Critérios para programação e periodização de treinamento de resistência
 - 8.6.3. Critérios para programação e periodização de treinamento de velocidade
 - 8.6.4. Critérios de "interferência" na programação e periodização em treinamentos concorrentes
- 8.7. Planejamento através de controle de carga com dispositivo GNSS (GPS)
 - 8.7.1. Base de economia de sessão para um controle adequado
 - 8.7.1.1. Cálculo do *Average* de sessão de grupo para uma correta análise de carga
 - 8.7.1.2. Erros comuns no armazenamento e seu impacto no planejamento
 - 8.7.2. A relativização da carga em função da competição
 - 8.7.3. Controle de volume ou densidade da carga, alcance e limitações
- 8.8. Unidade temática integradora 1 (aplicação prática)
 - 8.8.1. Construção de um modelo real Planejamento de curto prazo
 - 8.8.1.1. Seleção e aplicação o modelo de Periodização
 - 8.8.1.2. Desenvolver a programação correspondente
- 8.9. Unidade temática integradora 2 (aplicação prática)
 - 8.9.1. Construção de um planejamento plurianual
 - 8.9.2. Construção de um planejamento anual

Módulo 9. Biomecânica aplicada ao Alto Rendimento Esportivo

- 9.1. Introdução à Biomecânica
 - 9.1.1. Biomecânica, conceito, introdução e objetivo da Biomecânica
 - 9.1.1.1. Sua relação com a anatomia funcional
 - 9.1.2. Biomecânica e rendimento
 - 9.1.2.1. Sua aplicação na educação física e no esporte
 - 9.1.2.2. Partes da Biomecânica, generalidades
 - 9.1.2.3. Instrumentos de medição
 - 9.1.3. Cinemática: Conceitos básicos e aplicações práticas

- 9.2. Movimento em uma dimensão
 - 9.2.1. Velocidade
 - 9.2.1.1. Conceito de velocidade
 - 9.2.1.2. Velocidade média
 - 9.2.1.3. Velocidade instantânea
 - 9.2.1.4. Velocidade constante
 - 9.2.1.5. Velocidade variável
 - 9.2.1.6. Equações e unidades
 - 9.2.1.7. Interpretação de gráficos espaço/tempo e velocidade/distância
 - 9.2.1.8. Exemplos no esporte
 - 9.2.2. Aceleração
 - 9.2.2.1. Conceito de aceleração
 - 9.2.2.2. Aceleração média
 - 9.2.2.3. Aceleração instantânea
 - 9.2.2.4. Aceleração constante
 - 9.2.2.5. Aceleração variável
 - 9.2.2.6. Relação com a velocidade em aceleração constante
 - 9.2.2.7. Equações e unidades
 - 9.2.2.8. Interpretação de gráficos de aceleração/distância, relação com gráficos de velocidade/tempo
 - 9.2.2.9. Exemplos no esporte
 - 9.2.3. Queda livre
 - 9.2.3.1. Aceleração da gravidade
 - 9.2.3.2. Condições ideais
 - 9.2.3.3. Variações de gravidade
 - 9.2.3.4. Equações
 - 9.2.4. Ambiente gráfico
 - 9.2.4.1. Acelerações e velocidades em queda livre
- 9.3. Movimento em um plano
 - 9.3.1. Velocidade
 - 9.3.1.1. Conceito através de seus vetores competentes
 - 9.3.1.2. Interpretação de gráficos. Exemplos no esporte
 - 9.3.2. Aceleração
 - 9.3.2.1. Conceito através de seus vetores componentes
 - 9.3.2.2. Interpretação de gráficos
 - 9.3.2.3. Exemplos no esporte
 - 9.3.3. Movimento Projétil
 - 9.3.3.1. Conceitos fundamentais
 - 9.3.3.2. Velocidade inicial
 - 9.3.3.3. Ângulo inicial
 - 9.3.3.4. Condições ideais. Ângulo inicial para alcance máximo
 - 9.3.3.5. Equações Interpretação de gráficos
 - 9.3.3.6. Exemplos aplicados a saltos e lançamentos
- 9.4. Cinemática das rotações
 - 9.4.1. Velocidade angular
 - 9.4.1.1. Movimento angular
 - 9.4.1.2. Velocidade angular média
 - 9.4.1.3. Velocidade angular instantânea
 - 9.4.1.4. Equações e unidades
 - 9.4.1.5. Interpretação e exemplos no esporte
 - 9.4.2. Aceleração Angular
 - 9.4.2.1. Aceleração angular instantânea e média
 - 9.4.2.2. Equações e unidades
 - 9.4.2.3. Interpretação e exemplos no esporte. Aceleração angular constante
- 9.5. Dinâmica
 - 9.5.1. Primeira Lei de Newton
 - 9.5.1.1. Interpretação
 - 9.5.1.2. Conceito de massa
 - 9.5.1.3. Equações e unidades
 - 9.5.1.4. Exemplos no esporte
 - 9.5.2. Segunda Lei de Newton
 - 9.5.2.1. Interpretação
 - 9.5.2.2. Conceito de peso e diferença em relação à massa
 - 9.5.2.3. Equações e unidades. Exemplos no esporte

- 9.5.3. Terceira Lei de Newton
 - 9.5.3.1. Interpretação
 - 9.5.3.2. Equações
 - 9.5.3.3. Força centrípeta e centrífuga
 - 9.5.3.4. Exemplos no esporte
- 9.5.4. Trabalho, potência e energia
 - 9.5.4.1. Conceito de trabalho
 - 9.5.4.2. Equações, unidades, interpretação e exemplos
- 9.5.5. Potência
 - 9.5.5.1. Equações, unidades, interpretação e exemplos
- 9.5.6. Informações gerais sobre o conceito de energia
 - 9.5.6.1. Tipos de energia, unidades e conversão
- 9.5.7. Energia cinética
 - 9.5.7.1. Conceito e equações
- 9.5.8. Energia potencial elástica
 - 9.5.8.1. Conceito e equações
 - 9.5.8.2. Teorema do trabalho e da energia
 - 9.5.8.3. Interpretação de exemplos no esporte
- 9.5.9. Quantidade de movimento e Colisões: Interpretação
 - 9.5.9.1. Equações Centro de massa e de movimento da massa
 - 9.5.9.2. Colisões, tipos, equações e gráficos
 - 9.5.9.3. Exemplos no atletismo
 - 9.5.9.4. Forças impulsivas. Cálculo da velocidade inicial em um salto que é considerado como uma colisão
- 9.6. Dinâmica das rotações
 - 9.6.1. Momento de inércia
 - 9.6.1.1. Momento de uma força, conceito e unidades
 - 9.6.1.2. Braço de alavanca
 - 9.6.2. Energia cinética de rotação
 - 9.6.2.1. Momento de inércia, conceito e unidades
 - 9.6.2.2. Resumo das equações
 - 9.6.2.3. Interpretação. Exemplos no esporte
- 9.7. Equilíbrio estático-mecânico
 - 9.7.1. Álgebra Vetorial
 - 9.7.1.1. Operações entre vetores usando métodos gráficos
 - 9.7.1.2. Adição e subtração
 - 9.7.1.3. Cálculo de momentos
 - 9.7.2. Centro de Gravidade: conceito, propriedades, interpretação das equações
 - 9.7.2.1. Exemplos no esporte. Corpos rígidos. Modelo do corpo humano
- 9.8. Análise biomecânica
 - 9.8.1. Análise de marcha normal e corrida
 - 9.8.1.1. Fases centro da massa e equações fundamentais
 - 9.8.1.2. Tipos de registros cinemáticos e dinamométricos
 - 9.8.1.3. Gráficos relacionados
 - 9.8.1.4. Relações dos gráficos com a velocidade
 - 9.8.2. Salto no esporte
 - 9.8.2.1. Decomposição do movimento
 - 9.8.2.2. Centro de gravidade
 - 9.8.2.3. Fases
 - 9.8.2.4. Distâncias e alturas dos componentes
- 9.9. Análise de vídeo
 - 9.9.1. Diferentes variáveis medidas através de análise de vídeo
 - 9.9.2. Opções tecnológicas para análise de vídeo
 - 9.9.3. Exemplos práticos
- 9.10. Casos práticos
 - 9.10.1. Análise biomecânica da aceleração
 - 9.10.2. Análise biomecânica do sprint
 - 9.10.3. Análise biomecânica da desaceleração

Módulo 10. Nutrição aplicada ao Alto Rendimento Esportivo

- 10.1. Metabolismo energético do esforço físico
 - 10.1.1. Matéria e energia: introdução à termodinâmica
 - 10.1.2. Características físicas e químicas dos macronutrientes
 - 10.1.3. Digestão e metabolismo dos carboidratos
 - 10.1.4. Digestão e metabolismo dos lipídios
 - 10.1.5. Digestão e metabolismo das proteínas
 - 10.1.6. Sistema de fosfágeno
 - 10.1.7. Sistema glicolítico
 - 10.1.8. Sistema oxidativo
 - 10.1.9. Integração metabólica
 - 10.1.10. Classificação do esforço físico
- 10.2. Avaliação do estado nutricional e da composição corporal
 - 10.2.1. Métodos retrospectivos e prospectivos
 - 10.2.2. Modelo ABCDE
 - 10.2.3. Avaliação clínica
 - 10.2.4. Composição corporal
 - 10.2.5. Métodos indiretos
 - 10.2.6. Métodos duplamente indiretos
 - 10.2.7. Absorptiometria dupla de raio X
 - 10.2.8. Análise vetorial da bioimpedância elétrica
 - 10.2.9. Cineantropometria
 - 10.2.10. Análise de dados em cinantropometria
- 10.3. Avaliação do gasto de energético
 - 10.3.1. Componentes do gasto energético diário total
 - 10.3.2. Taxa metabólica basal e gasto de energia em repouso
 - 10.3.3. Efeito térmico dos alimentos
 - 10.3.4. NEAT e gasto de energia por esforço físico
 - 10.3.5. Tecnologias para quantificar o gasto de energia
 - 10.3.6. Calorimetria indireta
 - 10.3.7. Estimativa do gasto de energético
 - 10.3.8. Cálculos a posteriori
 - 10.3.9. Recomendações práticas
- 10.4. Nutrição no fisiculturismo e recomposição do corpo
 - 10.4.1. Características da fisiculturismo
 - 10.4.2. Nutrição para o *Bulking*
 - 10.4.3. Nutrição para o desenvolvimento
 - 10.4.4. Nutrição pós-competição
 - 10.4.5. Suplementos efetivos
 - 10.4.6. A recomposição corporal
 - 10.4.7. Estratégias nutricionais
 - 10.4.8. Distribuição de macronutrientes
 - 10.4.9. *Diet Breaks*, *Refeeds* e restrições intermitentes
 - 10.4.10. Princípios e perigos da farmacologia
- 10.5. Nutrição em esportes de força
 - 10.5.1. Características dos esportes coletivos
 - 10.5.2. Necessidade energética
 - 10.5.3. Necessidade de proteína
 - 10.5.4. Distribuição de carboidratos e lipídios
 - 10.5.5. Nutrição para o levantamento olímpico
 - 10.5.6. Nutrição para corridas de velocidade
 - 10.5.7. Nutrição para o *Powerlifting*
 - 10.5.8. Nutrição nos esportes de salto e arremesso
 - 10.5.9. Nutrição em esportes de combate
 - 10.5.10. Características morfológicas do atleta
- 10.6. Nutrição em esportes coletivos
 - 10.6.1. Características dos esportes coletivos
 - 10.6.2. Necessidade energética
 - 10.6.3. Nutrição pré-temporada
 - 10.6.4. Nutrição em competição
 - 10.6.5. Nutrição antes, durante e depois do jogo
 - 10.6.6. Reposição de fluidos
 - 10.6.7. Recomendações para as divisões inferiores
 - 10.6.8. Nutrição para futebol, basquete e voleibol
 - 10.6.9. Nutrição para rugby, hóquei e beisebol
 - 10.6.10. Características morfológicas do atleta

- 10.7. Nutrição em esportes de resistência
 - 10.7.1. Características dos esportes de resistência
 - 10.7.2. Necessidade energética
 - 10.7.3. Sobrecompensação do glicogênio
 - 10.7.4. Reabastecimento de energia durante a competição
 - 10.7.5. Reposição de fluidos
 - 10.7.6. Bebidas e alimentos no esporte
 - 10.7.7. Nutrição para o ciclismo
 - 10.7.8. Nutrição para corrida e maratona
 - 10.7.9. Nutrição para triatlo
 - 10.7.10. Nutrição para outros esportes olímpicos
- 10.8. Ajudas ergonômicas nutricionais
 - 10.8.1. Sistemas de classificação
 - 10.8.2. Creatina
 - 10.8.3. Cafeína
 - 10.8.4. Nitratos
 - 10.8.5. β -alanina
 - 10.8.6. Bicarbonato e fosfato de sódio
 - 10.8.7. Suplementos de proteína
 - 10.8.8. Carboidratos modificados
 - 10.8.9. Extratos de ervas
 - 10.8.10. Suplementação contaminante
- 10.9. Transtornos alimentares e lesões esportivas
 - 10.9.1. Anorexia
 - 10.9.2. Bulimia nervosa
 - 10.9.3. Ortoexia e vigorexia
 - 10.9.4. Transtorno por excessos e purgação
 - 10.9.5. Síndrome de deficiência energética relativa
 - 10.9.6. Deficiência de micronutrientes
 - 10.9.7. Educação nutricional e prevenção
 - 10.9.8. Lesões esportivas
 - 10.9.9. Nutrição durante a reabilitação física
- 10.10. Avanços e Pesquisas na Nutrição Esportiva
 - 10.10.1. Nutrigenética
 - 10.10.2. Nutrigenômica
 - 10.10.3. Modulação da microbiota
 - 10.10.4. Probióticos e prebióticos no esporte
 - 10.10.5. Produtos emergentes
 - 10.10.6. Biologia de sistemas
 - 10.10.7. Projetos não experimentais
 - 10.10.8. Projetos experimentais
 - 10.10.9. Revisões sistemáticas e metanálises



Uma experiência de capacitação única, fundamental e decisiva para impulsionar seu crescimento profissional"

06

Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o *New England Journal of Medicine*.





“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH você irá experimentar uma forma de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”



Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“*Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira*”

Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de Direito não aprendessem a lei apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações realmente complexas para que tomassem decisões conscientes e julgassem a melhor forma de resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

Metodologia Relearning

A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Em 2019, entre todas as universidades online do mundo, alcançamos os melhores resultados de aprendizagem.

Na TECH o aluno aprende através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os diretores do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

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

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.



Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



Masterclasses

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

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



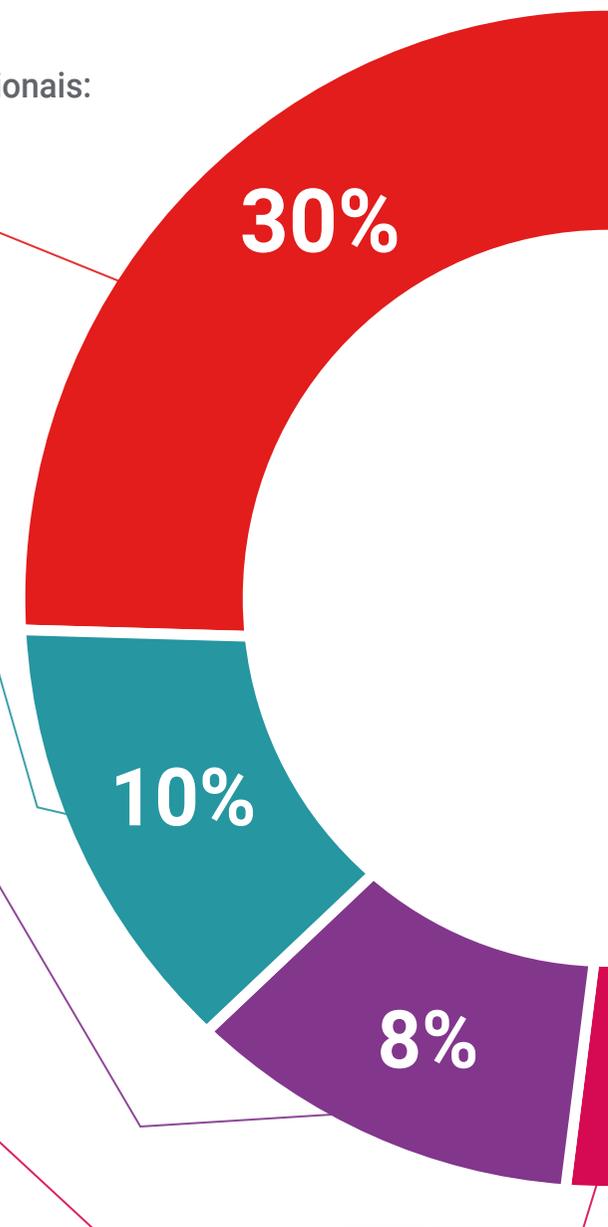
Práticas de habilidades e competências

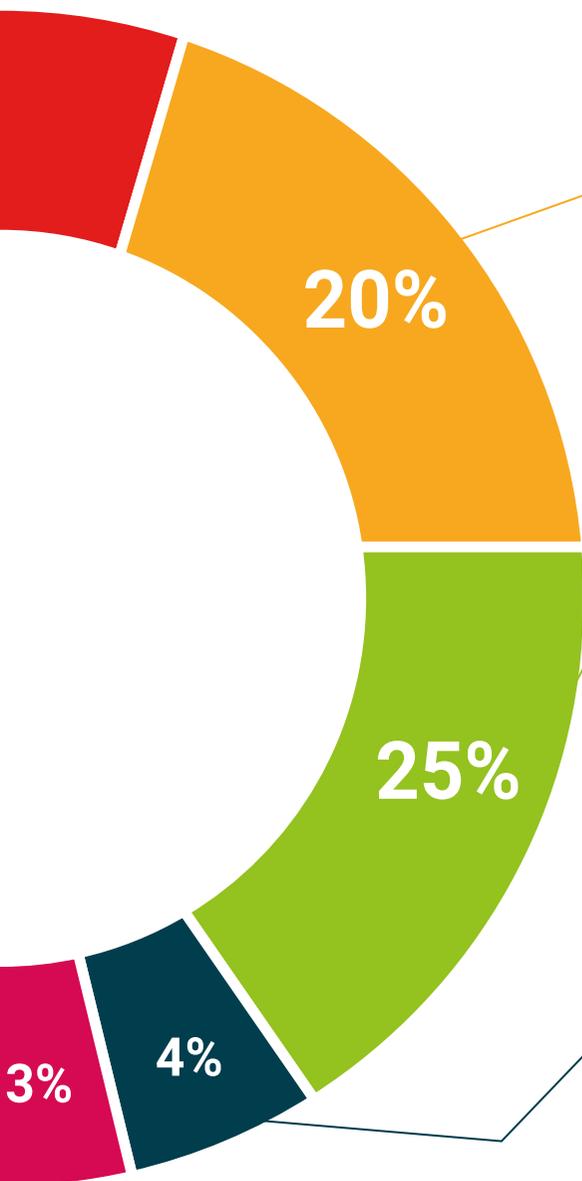
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





Estudos de caso

Será realizada uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especificamente para esta situação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



Resumos interativos

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

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



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



07

Certificado

O Mestrado Próprio em Alto Rendimento Esportivo garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título 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 Alto Rendimento Esportivo** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

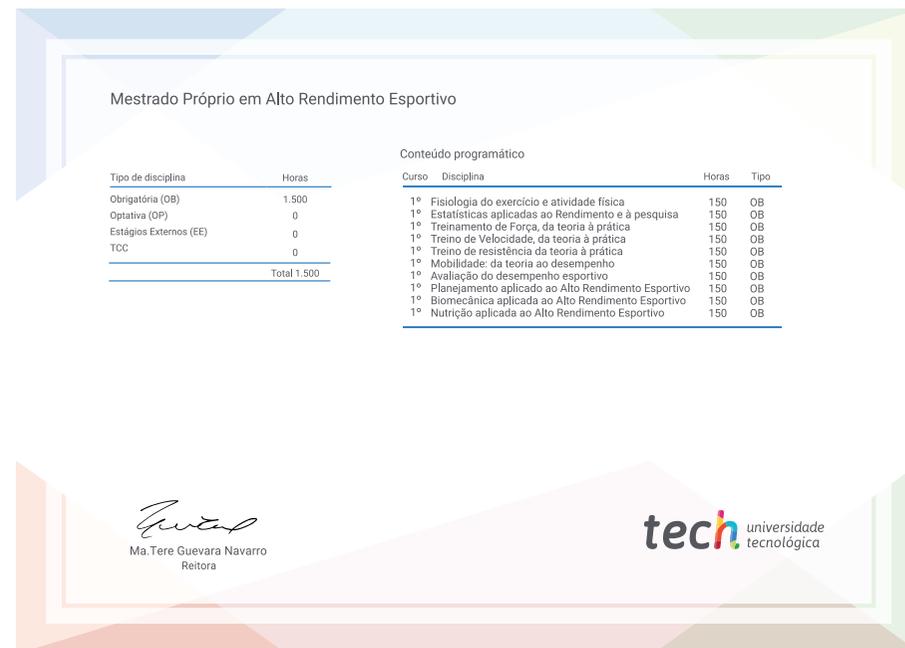
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de **Mestrado Próprio** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Mestrado Próprio, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Mestrado Próprio em Alto Rendimento Esportivo**

Modalidade: **online**

Duração: **12 meses**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.



Mestrado Próprio Alto Rendimento Esportivo

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Mestrado Próprio

Alto Rendimento Esportivo

Reconhecido pela NBA



tech universidade
tecnológica

