

Advanced Master

Futebol de Alto Rendimento e Competição

Reconhecido pela NBA





Advanced Master Futebol de Alto Rendimento e Competição

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 120 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: www.techtute.com/pt/ciencias-desporto/advanced-master/advanced-master-futebol-alto-rendimento-competicao

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competências

pág. 16

04

Direção do curso

pág. 20

05

Estrutura e conteúdo

pág. 30

06

Metodologia

pág. 54

07

Certificação

pág. 62

01

Apresentação

Num mundo em constante mudança, o futebol enfrenta novos desafios, cada vez mais competitivos e exigentes, em que o alto rendimento desportivo é essencial. A tecnologia e a ciência transformaram o desporto, criando a necessidade de uma profissionalização prevaiente. Neste contexto, a TECH criou este Advanced Master, que oferece uma oportunidade única de adquirir conhecimentos teóricos e práticos que irão melhorar o desempenho desportivo das equipas e dos jogadores. O Advanced Master abrange uma vasta gama de temas, desde a fisiologia do exercício até à técnica e tática do futebol. Para além disso, o ensino é 100% online, permitindo aos estudantes aceder às aulas e aos materiais de estudo a partir de qualquer parte do mundo.





“

Expanda as suas competências e conhecimentos em futebol de alto rendimento com o Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e Competição”

Num mundo em constante mudança, o futebol está a enfrentar novos desafios. As equipas têm de enfrentar uma luta cada vez mais exigente e competitiva, onde o alto rendimento desportivo é essencial. A tecnologia e a ciência transformaram o desporto, gerando uma necessidade de profissionalização nas diferentes vertentes que o compõem.

Neste contexto, a especialização em Futebol de Alto Rendimento é essencial para aqueles que pretendem destacar-se neste desporto. Por esta razão, a TECH criou o Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e Competição, que se apresenta como uma oportunidade única para adquirir conhecimentos teóricos e práticos que irão melhorar o rendimento desportivo de equipas e jogadores.

O Advanced Master tem uma grande variedade de disciplinas que abrangem a fisiologia do exercício e da atividade física, a biomecânica aplicada ao desporto de alto rendimento, o planeamento aplicado ao desporto de alto rendimento, a metodologia do treino, a preparação física no futebol e a técnica e tática do futebol, entre outras áreas.

Os profissionais do desporto que pretendam especializar-se em futebol de alto rendimento poderão adquirir competências e conhecimentos especializados em diferentes áreas, como a avaliação do rendimento desportivo, a estatística aplicada ao rendimento e à investigação ou a psicologia e nutrição aplicadas ao futebol.

O Advanced Master oferece uma metodologia 100% online, que permite aos estudantes aceder às aulas e aos materiais de estudo a partir de qualquer parte do mundo, sem restrições geográficas ou de tempo. Para além disso, os estudantes podem adaptar o ritmo de aprendizagem às suas necessidades, garantindo uma experiência de aprendizagem personalizada e eficaz.

Este **Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e Competição** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As características que mais se destacam são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em em futebol de alto rendimento
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático proporciona informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ O seu foco especial em metodologias inovadoras na treino de alta competição
- ♦ Lições teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ♦ a disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



Desenvolva as suas competências como profissional de futebol com um conteúdo centrado nas áreas-chave do desporto de alto rendimento"

“

Torne-se uma referência no mundo do futebol de alto rendimento e lidere equipas e planos de treino altamente eficazes com este Advanced Master”

O seu corpo docente inclui profissionais da área do Futebol que trazem a sua experiência profissional para este programa, bem como especialistas reconhecidos de empresas líderes e universidades de prestígio.

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente de simulação que proporcionará um estudo imersivo programado para se formar em situações reais.

A conceção deste curso baseia-se na Aprendizagem Baseada nos Problemas, através da qual o instrutor deve tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso académico. Para tal, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo desenvolvido por especialistas reconhecidos.

Domine as últimas tendências e tecnologias do treino e do rendimento desportivo com um plano de estudos completo e atualizado.

Estude ao seu próprio ritmo e em qualquer lugar, graças à metodologia 100% online que se adapta às suas necessidades e horários.



02

Objetivos

O principal objetivo do Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e Competição é dotar os estudantes de competências avançadas na área do futebol de alto rendimento e competição, para que possam atuar como profissionais altamente capacitados no mundo do desporto. Os objetivos específicos deste Advanced Master incluem adquirir um conhecimento aprofundado da fisiologia do exercício e da atividade física, dominar a biomecânica aplicada ao desporto de alto rendimento, aprender a estruturar ou gerir equipas de futebol de alto rendimento, entre outros.





“

O Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e de Competição proporcionar-lhe-á competências avançadas no domínio do futebol de alto rendimento e de competição”



Objetivos gerais

- ◆ Conhecer a origem, a história e a evolução do Futebol
- ◆ Aprofundar a organização de um clube e tudo o que envolve o meio desportivo
- ◆ Aprofundar os conhecimentos técnico-táticos atuais
- ◆ Investigar a mudança na análise do futebol com a introdução de novas tecnologias
- ◆ Explicar a preparação física e a reabilitação como parte fundamental do futebol moderno
- ◆ Destacar a importância de uma boa nutrição para um bom desempenho desportivo
- ◆ Reconhecer cada membro de uma equipa técnica e as suas funções num clube de Futebol
- ◆ Aprofundar a psicologia como parte fundamental do desempenho de um futebolista
- ◆ Dominar e aplicar com certeza os métodos de treino mais atualizados para a melhoria do desempenho desportivo
- ◆ Dominar eficazmente as estatísticas e assim poder fazer um uso correto dos dados obtidos do atleta, bem como iniciar processos de investigação
- ◆ Adquirir conhecimentos baseados nas mais recentes provas científicas com plena aplicabilidade no domínio prático
- ◆ Dominar todos os métodos mais modernos de avaliação do rendimento desportivo
- ◆ Dominar os princípios que regem a Fisiologia do Exercício e a Bioquímica
- ◆ Dominar os princípios que regem a Biomecânica como aplicados diretamente ao desempenho desportivo
- ◆ Dominar os princípios que regem a Nutrição como aplicados ao desempenho desportivo
- ◆ Integrar com sucesso todos os conhecimentos adquiridos nos diferentes módulos na prática real



Conheça profundamente a fisiologia do exercício e da atividade física, a fim de poder planear e conceber planos de treino adaptados às necessidades de cada futebolista"



Objetivos específicos

Módulo 1. Fisiologia do exercício e atividade física

- ◆ Perícia e interpretação de aspetos chave da bioquímica e termodinâmica
- ◆ Compreensão profunda das vias metabólicas da energia e das suas modificações mediadas pelo exercício e o seu papel no desempenho humano
- ◆ Gerir aspetos chave do sistema neuromuscular, controlo motor e o seu papel no treino físico
- ◆ Conhecimento aprofundado da fisiologia muscular, do processo de contração muscular e da base molecular da contração muscular
- ◆ Especializar-se no funcionamento dos sistemas cardiovascular e respiratório e na utilização de oxigénio durante o exercício
- ◆ Interpretar as causas gerais de fadiga e impacto em diferentes tipos e modalidades de exercício
- ◆ Interpretar os vários marcos fisiológicos e a sua aplicação na prática

Módulo 2. Biomecânica aplicada ao Alto Rendimento Desportivo

- ◆ Especializar-se nos princípios da Biomecânica orientada para a Educação Física e o Desporto
- ◆ Aplicar os conhecimentos e tecnologias básicas da biomecânica à educação física, ao desporto, ao desempenho e à vida quotidiana
- ◆ Avaliar a importância dos protocolos e dos diferentes tipos de avaliação biomecânica como fator fundamental no processo de desenvolvimento e avaliação do desporto
- ◆ Desenvolver um pensamento crítico e analítico que lhe permita gerar protocolos e procedimentos inovadores, com diferentes tipos de tecnologia

Módulo 3. Planeamento aplicado ao Alto Rendimento Desportivo

- ◆ Compreender a lógica interna do planeamento, tal como os seus modelos centrais propostos
- ◆ Aplicar o conceito de Dose-Resposta na formação
- ◆ Diferenciar claramente o impacto da programação com o planeamento e as suas dependências
- ◆ Adquirir a capacidade de conceber diferentes modelos de planeamento de acordo com a realidade do trabalho
- ◆ Aplicar os conceitos aprendidos num projeto de planeamento anual e/ou plurianual

Módulo 4. Estrutura e funcionamento de uma equipa de Futebol

- ◆ Conhecer a estrutura organizativa de um clube de Futebol
- ◆ Distinguir os diferentes organismos desportivos
- ◆ Distinguir as funções entre as diferentes secções desportivas e não desportivas

Módulo 5. Metodologia do treino

- ◆ Dominar os diferentes exercícios para a manutenção da posse de bola
- ◆ Descrever os diferentes jogos recreativos no domínio do Futebol
- ◆ Classificar as diferentes tarefas num treino
- ◆ Conceber e planear sessões de treino

Módulo 6. Treino de Força da teoria à prática

- ◆ Interpretar corretamente todos os aspetos teóricos da definição da força e dos seus componentes
- ◆ Dominar os métodos de treino de força mais eficazes
- ◆ Desenvolver juízo suficiente para poder apoiar a escolha de diferentes métodos de formação na aplicação prática

- ◆ Ser capaz de avaliar objetivamente as necessidades de força de cada atleta
- ◆ Dominar os aspetos teóricos e práticos que definem o desenvolvimento do poder
- ◆ Aplicar corretamente o treino de força na prevenção e reabilitação de lesões

Módulo 7. Treino de Velocidade da teoria à prática

- ◆ Interpretar os aspetos chave da velocidade e da técnica de mudança de direção
- ◆ Comparar e diferenciar a velocidade do desporto situacional com o modelo de atletismo
- ◆ Incorporar elementos de juízo de observação, uma técnica de discriminação de erros na mecânica racial e os procedimentos para a sua correção
- ◆ Familiarizar-se com os aspetos bioenergéticos do sprint único e repetido e como estes se relacionam com os processos de formação
- ◆ Diferenciar quais os aspetos mecânicos que podem influenciar o desempenho e os mecanismos de produção de lesões no sprinting.
- ◆ Aplicar analiticamente os diferentes meios e métodos de treino para o desenvolvimento das diferentes fases da velocidade
- ◆ Programação de treino de velocidade em desportos situacionais

Módulo 8. Treino de Resistência da teoria à prática

- ◆ Para aprofundar as diferentes adaptações que a resistência aeróbica gera
- ◆ Aplicar as exigências físicas dos desportos em situação
- ◆ Selecionar as provas/testes mais apropriados para avaliar, monitorizar, tabular e fracionar as cargas de trabalho aeróbico
- ◆ Desenvolver os diferentes métodos para a organização de sessões de formação
- ◆ Desenhar o treino com o desporto em mente

Módulo 9. Mobilidade: da teoria ao desempenho

- ◆ Abordar a mobilidade como uma capacidade física básica de uma perspectiva neurofisiológica
- ◆ Para obter uma compreensão profunda dos princípios neurofisiológicos que influenciam o desenvolvimento da mobilidade
- ◆ Aplicar sistemas estabilizadores e mobilizadores dentro do padrão de movimento
- ◆ Desembrulhar e especificar os conceitos e objetivos básicos relacionados com a formação em mobilidade
- ◆ Desenvolver a capacidade de conceber tarefas e planos para o desenvolvimento de manifestações de mobilidade
- ◆ Aplicar os diferentes métodos de otimização do 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 sobre o atleta

Módulo 10. Equipa técnica e *coaching*

- ◆ Aprofundar a evolução dos métodos de trabalho da equipa técnica
- ◆ Explicar as diferentes funções desempenhadas pelos diferentes membros do *staff* de uma equipa
- ◆ Aprofundar a figura do guarda-redes e o seu treino
- ◆ Analisar as novas tecnologias utilizadas para a manutenção dos campos de futebol

Módulo 11. Preparação Física no Futebol

- ◆ Proporcionar aos alunos uma capacitação específica e especializada através de um suporte científico e prático sobre os diferentes conteúdos da Preparação Física e da Reabilitação de Lesões
- ◆ Dar a conhecer as diferentes funções dos profissionais da área e a possibilidade de trabalho multidisciplinar com o intuito de melhorar o desempenho do futebolista
- ◆ Conhecer os métodos de treino, tanto analíticos como integrados, com o objetivo de maximizar o rendimento e prevenir o risco de lesões nos futebolistas
- ◆ Conhecer os métodos de reabilitação de lesões com o objetivo de conceber, planear e desenvolver processos de reabilitação para as lesões mais comuns no futebol

Módulo 12. Técnica no futebol

- ◆ Incluir a técnica num modelo de jogo
- ◆ Diferenciar entre aspetos técnicos coletivos e individuais
- ◆ Saber planear sessões de treino com base na técnica
- ◆ Identificar os pormenores técnicos num futebolista profissional
- ◆ Saber para que serve a técnica
- ◆ Dar maior importância à técnica no Futebol de base e profissional

Módulo 13. Táticas no futebol

- ◆ Dominar os diferentes conceitos táticos
- ◆ Aprofundar os diferentes conceitos para obter uma melhor visão tática
- ◆ Expandir e melhorar os conhecimentos táticos
- ◆ Obter competências táticas e adaptá-las às diferentes situações que surgem no jogo
- ◆ Adquirir um raciocínio tático que lhe permita enfrentar as diferentes situações do jogo, tanto as suas como as do adversário

Módulo 14. Análise no Futebol

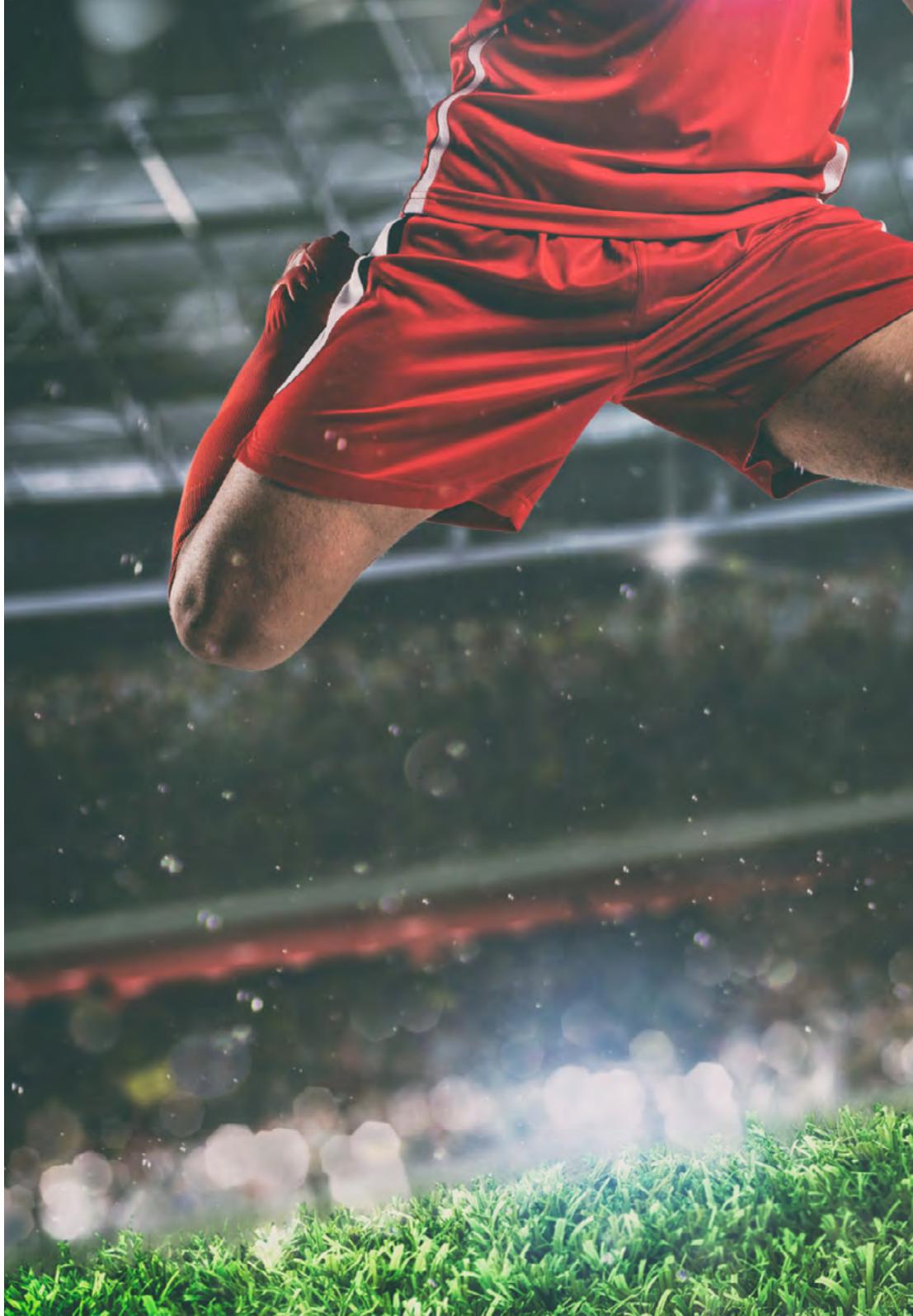
- ◆ Conhecer e reconhecer as funções de um analista dentro de uma equipa técnica, bem como os tipos de analistas que existem atualmente
- ◆ Saber analisar individual e coletivamente a sua própria equipa e os adversários
- ◆ Aprender a dar informações sobre o adversário aos jogadores
- ◆ Conhecer as diferentes fases da análise de um jogo: Pré, Durante, Pós e Avaliação final do jogo
- ◆ Aprender a trabalhar com as ferramentas tecnológicas disponíveis atualmente.
- ◆ *Taggear* e reconhecer os diferentes eventos que ocorrem durante um jogo de Futebol

Módulo 15. Lesões no Futebol

- ◆ Conhecer as lesões mais comuns no Futebol Profissional
- ◆ Identificar os fatores extrínsecos e intrínsecos que afetam as lesões
- ◆ Aprofundar a figura e as funções dos médicos, fisioterapeutas e readaptadores desportivos

Módulo 16. Avaliação do desempenho desportivo

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





Módulo 17. Estatísticas aplicadas ao Rendimento e à investigação

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

Módulo 18. Psicologia aplicada ao Futebol

- ◆ Estabelecer e definir de forma clara e concisa o que é a Psicologia Desportiva e a sua utilidade no mundo do Futebol
- ◆ Abordar as variáveis psicológicas mais influentes e moldáveis no Futebol
- ◆ Fornecer ferramentas de gestão de grupos

Módulo 19. Nutrição aplicada ao Futebol

- ◆ Compreender as necessidades e exigências energéticas do atleta, bem como a importância da nutrição para o desempenho desportivo
- ◆ Distinguir os tipos de macronutrientes e micronutrientes e conhecer a sua relevância no Futebol
- ◆ Conhecer as estratégias nutricionais para as diferentes situações do futebolista
- ◆ Desenvolver o raciocínio clínico necessário para o planeamento de planos nutricionais adaptados ao futebolista

03

Competências

O Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e Competição oferece aos estudantes uma vasta gama de competências que lhes permitirão desenvolver aptidões avançadas para liderar equipas de alto rendimento no ambiente desportivo. Durante o seu percurso, o estudante aprenderá a aplicar os princípios e técnicas mais modernos e eficazes em fisiologia do exercício, biomecânica aplicada, planeamento e metodologia do treino, avaliação do rendimento desportivo e muito mais.





“

Adquirirá competências avançadas em fisiologia do exercício e biomecânica aplicadas ao desporto de alto rendimento, que lhe permitirão conceber planos de treino eficazes e de vanguarda”



Competências gerais

- ◆ Adquirir conhecimentos baseados nas mais recentes provas científicas com plena aplicabilidade no domínio prático
- ◆ Dominar todos os métodos mais modernos de avaliação do rendimento desportivo
- ◆ Planear a época anual de uma equipa
- ◆ Criar e implementar sessões de treino ao mais alto nível no mundo do Futebol
- ◆ Liderar e gerir situações de crise em equipas de Alta Competição
- ◆ Coordenar todos os membros da equipa técnica, atendendo às suas funções específicas
- ◆ Desenvolver planos nutricionais de acordo com o nível de exigência da competição
- ◆ Incorporar técnicas de *coaching* para a motivação individual e grupal
- ◆ Melhorar as relações entre a equipa técnica e os órgãos superiores do clube





Competências específicas

- ♦ Realizar e interpretar os resultados da análise do jogo
 - ♦ Incorporar as novas tecnologias para o estudo tático do adversário
 - ♦ Comunicar de forma assertiva as decisões tomadas com os jogadores
 - ♦ Implementar as metodologias de treino mais eficazes no cenário futebolístico atual
 - ♦ Aperfeiçoar a técnica dos futebolistas
 - ♦ Aplicar diferentes soluções táticas aos sistemas de jogo do adversário
 - ♦ Inovar nas sessões de trabalho, incorporando o Futebol Recreativo
 - ♦ Trabalhar na prevenção de lesões
 - ♦ Gerir aspetos chave do sistema neuromuscular, controlo motor e o seu papel no treino físico
 - ♦ Descrever os diferentes tipos de análise estatística e a sua aplicação em várias situações para a compreensão dos fenómenos que ocorrem durante o treino
 - ♦ Interpretar corretamente todos os aspetos teóricos da definição da força e dos seus componentes
 - ♦ Incorporar elementos de juízo de observação uma técnica de discriminação de erros na mecânica racial e os procedimentos para a sua correção
 - ♦ Selecionar as provas/testes mais apropriados para avaliar, monitorizar, tabular e fracionar as cargas de trabalho aeróbico
 - ♦ Aplicar sistemas estabilizadores e mobilizadores dentro do padrão de movimento
- ♦ Desembrulhar e especificar os conceitos e objetivos básicos relacionados com a formação em mobilidade
 - ♦ Administrar de forma correta e segura os protocolos dos diferentes testes e a interpretação dos dados recolhidos
 - ♦ Aplicar os conceitos aprendidos num projeto de planeamento anual e/ou plurianual
 - ♦ Aplicar os conhecimentos e tecnologias básicas da biomecânica à educação física, ao desporto, ao desempenho e à vida quotidiana
 - ♦ Gerir os aspetos nutricionais associados a distúrbios alimentares e lesões desportivas



Desenvolverá competências para liderar equipas de alto rendimento no desporto, incluindo aptidões interpessoais, liderança e trabalho de equipa"

04

Direção do curso

O Advanced Master é ministrado por uma equipa de professores altamente qualificados e experientes, provenientes de uma variedade de contextos desportivos e de investigação. Os professores são especialistas reconhecidos nos seus respetivos domínios e têm experiência prática no desenvolvimento do rendimento desportivo em equipas de futebol de alto nível. Estão empenhados na excelência académica e no ensino de técnicas e ferramentas atualizadas para o treino e gestão de equipas de alto rendimento.



“

Aprenderá de forma interativa e colaborativa, graças à metodologia de ensino prática e participativa que caracteriza o corpo docente do Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e Competição"

Diretor Convidado Internacional

O Dr. Tyler Friedrich é uma figura de destaque no domínio internacional do **Rendimento Desportivo** e da **Ciência Desportiva Aplicada**. Com uma sólida formação académica, demonstrou um compromisso excepcional com a excelência e a inovação e contribuiu para o sucesso de inúmeros **atletas de elite** a nível internacional.

Ao longo da sua carreira, o Dr. Friedrich aplicou os seus conhecimentos numa vasta gama de disciplinas desportivas, do **futebol** à **natação**, do **voleibol** ao **hóquei**. O seu trabalho na **análise de dados de rendimento**, especialmente através do **sistema de GPS para atletas Catapult**, e a sua integração da **tecnologia desportiva em programas de rendimento**, estabeleceram-no como um líder na otimização do **rendimento desportivo**.

Como **Diretor de Rendimento Desportivo e Ciência Desportiva Aplicada**, o Dr. Friedrich liderou o treino de força e condicionamento e a implementação de programas específicos para vários **desportos olímpicos**, incluindo **voleibol**, **remo** e **ginástica**. Aqui, foi responsável pela integração dos serviços de equipamento, pelo desempenho desportivo no futebol e pelo desempenho desportivo nos desportos olímpicos. Além disso, foi responsável pela integração da **nutrição desportiva DAPER** numa equipa de desempenho de atletas.

Certificado pela **USA Weightlifting** e pela **Associação Nacional de Força e Condicionamento**, é reconhecido pela sua capacidade de combinar conhecimentos teóricos e práticos no desenvolvimento de **atletas de alto rendimento**. Desta forma, o Dr. Tyler Friedrich deixou uma marca indelével no mundo do **Rendimento Desportivo**, sendo um líder notável e impulsionador da inovação na sua área.



Dr. Friedrich, Tyler

- ♦ Diretor de Rendimento Desportivo e Ciência Desportiva Aplicada em Stanford, Palo Alto, EUA
- ♦ Especialista em Rendimento Desportivo
- ♦ Diretor Associado de Atletismo e Rendimento Aplicado na Universidade de Stanford
- ♦ Diretor do Rendimento Desportivo Olímpico na Universidade de Stanford
- ♦ Treinador de Rendimento Desportivo na Universidade de Stanford
- ♦ Doutoramento em Filosofia, Saúde e Desempenho Humano pela Concordia University Chicago
- ♦ Mestrado em Ciências do Exercício pela Universidade de Dayton
- ♦ Licenciatura em Ciências, Fisiologia do Exercício pela Universidade de Dayton

“

Graças à TECH, poderá aprender com os melhores profissionais do mundo”

Direção



Dr Dardo Rubina

- ♦ Especialista em Alto Rendimento Desportivo
- ♦ CEO da Test and Training
- ♦ Preparador Físico Escola Desportiva Moratalaz
- ♦ Professor de Educação Física em Futebol e Anatomia CENAFE Escolas Carlet
- ♦ Coordenador de Preparação Física em Hóquei de campo Clube Gimnasia y Esgrima de Buenos Aires
- ♦ Doutor em Alto Rendimento Desportivo
- ♦ Certificado em Estudos de Investigação Avançados (DEA) Universidade de Castilla la Mancha
- ♦ Mestrado em Alto Rendimento Desportivo pela Universidade Autónoma de Madrid
- ♦ Pós-graduação em Atividade Física em Grupos com Patologias pela Universidade de Barcelona
- ♦ Técnico de Musculação de Competição Federação de Extremadura de Musculação e Fitness
- ♦ Especialista em Scouting Desportivo e Quantificação da Carga de Treino (especialização em Futebol), Ciência do Desporto Universidade de Melilla
- ♦ Especialista em musculação avançada pela IFBB
- ♦ Especialista em nutrição avançada pela IFBB
- ♦ Especialista em Avaliação e Interpretação Fisiológica da Aptidão Física por Bio
- ♦ Certificação em Tecnologias para a Gestão do Peso e Desempenho Físico Arizona State University



Sr. Ángel Fernández Fernández

- ♦ Olheiro e responsável pela zona norte para agência de Representação de Desportistas (PHSport)
- ♦ Treinador de futsal e futebol
- ♦ Olheiro pela zona Astúrias para agência de Representação de Desportistas (PHSport)
- ♦ Diretor desportivo do CD Mosconia
- ♦ Comentador do Real Oviedo na RadioGed
- ♦ Técnico desportivo Grau Médio Especialidade Futebol na " Escola de Desporto Asturiano". Nível 1 e 2



Sr. Sergio González Arganda

- ♦ Fisioterapeuta no Atlético de Madrid Club de Futebol
- ♦ Professor do Mestrado em Preparação Física e Reabilitação Desportiva no Futebol na UNIR
- ♦ Professor da Curso de Especialização em Pilates Clínico da Universidade de Jaén
- ♦ Mestrado em Biomecânica Aplicada à avaliação da lesão na Universidade Pontificia Comillas
- ♦ Mestrado em Osteopatia do Sistema Locomotor pela Escola de Osteopatia de Madrid
- ♦ Especialista em Pilates de Reabilitação pela Real Federação Espanhola de Ginástica
- ♦ Mestrado em Fisioterapia do Desporto e da Atividade Física pela Universidade Pontificia Comillas
- ♦ Certificado em Fisioterapia pela Fisiiformación

Professores

Sr. Pablo Añon

- ◆ Preparador física da equipa nacional feminina de voleibol para os Jogos Olímpicos
- ◆ Preparador físico para equipas de voleibol da Primeira Divisão Masculina Argentina
- ◆ Treinador físico dos golfistas profissionais Gustavo Rojas e Jorge Berent
- ◆ Treinador de natação no Quilmes Atlético Club
- ◆ Professor Nacional de Educação Física (INEF) em Avellaneda
- ◆ Pós-graduação em Medicina Desportiva e Ciência Desportiva Aplicada pela Universidade de la Plata
- ◆ Mestrado em Alto Rendimento Desportivo pela Universidade Católica de Múrcia
- ◆ Cursos de formação orientados para o campo do Desporto de Alto Rendimento

Sr. Leandro Carbone

- ◆ Mestre de Treino de Força e Condicionamento Físico
- ◆ CEO da LIFT, empresa de treino e capacitação
- ◆ Chefe do Departamento de Avaliação e Fisiologia do Exercício Desportivo WellMets - Instituto de Desportos e Medicina do Chile
- ◆ CEO/ Manager da Complex I
- ◆ Professor Universitário
- ◆ Consultor externo da Speed4lift, uma empresa líder na área da tecnologia desportiva
- ◆ Licenciatura em Atividade Física pela Universidade de Salvador
- ◆ Especialista em Fisiologia do Exercício pela Universidade Nacional de La Plata
- ◆ *MCs. Strength and Conditioning* na Universidade de Greenwich, Reino Unido

Sr. Juan Manuel Masse

- ◆ Preparador Físico para atletas de alto rendimento
- ◆ Diretor do Grupo de Estudos Athlon Ciencia
- ◆ Preparador físico em várias equipas profissionais de futebol na América do Sul

Sr. Adrián Ricardo Vaccarini

- ◆ Preparador físico especializado em futebol de Primeiro Nível
- ◆ Responsável da Área de Ciências Aplicadas da Federação Peruana de Futebol
- ◆ Segundo treinador físico da Seleção Nacional de Futebol Sénior do Peru
- ◆ Preparador físico da Seleção Sub 23 do Perú
- ◆ Responsável da Área de Investigação e Análise de Desempenho da Quilmes
- ◆ Responsável da Área de Pesquisa e Análise de Desempenho da Vélez Sarsfield
- ◆ Orador regular em Congressos de Alto Rendimento Desportivo
- ◆ Licenciado em Educação Física
- ◆ Professor Nacional de Educação Física

Sr. Juan Jareño Díaz

- ◆ Especialista em Preparação Física e Desporto
- ◆ Coordenador do Departamento de Educação Física e Preparação da Escola Superior de Desporto de Moratalaz
- ◆ Professor Universitário
- ◆ Personal Trainer e Reabilitador desportivo no Estúdio 9.8 Gravity
- ◆ Licenciado em Ciências da Atividade Física e do Desporto pela Universidade de Castilla La Mancha
- ◆ Mestrado em Preparação Física no Futebol pela Universidade de CastillaLa Mancha
- ◆ Pós- graduação Personal Training pela Universidade de Castilla La Mancha



Dr. Sebastián Del Rosso

- ◆ Investigador especialista em Bioquímica Deportiva
- ◆ Investigador de pós-doutoramento no Centro de Investigação em Bioquímica Clínica e Imunologia
- ◆ Investigador do Grupo de Investigação sobre Estilos de Vida e Stress Oxidativo
- ◆ Coautor de numerosas publicações científicas
- ◆ Diretor do Comité Editorial da revista *PubliCE Standard*
- ◆ Diretor do Departamento Editorial do Grupo de Treino
- ◆ Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Nacional de Córdoba
- ◆ Licenciado em Educação Física pela Universidade Nacional de San Martín
- ◆ Mestrado em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília

Sr. Gastón César García

- ◆ Preparador físico especializado em Hóquei e Râguebi
- ◆ Preparador físico da jogadora profissional de hóquei Sol Alias
- ◆ Preparador físico da equipa de Hóquei Carmen Tennis Club
- ◆ Personal Trainer para atletas de râguebi e hóquei
- ◆ Preparador físico de clubes de râguebi Sub-18
- ◆ Professor de Educação Física para crianças
- ◆ Coautor do livro *Estratégias para a avaliação da condição física em crianças e adolescentes*
- ◆ Licenciado em Educação Física pela Universidade Nacional de San Martín
- ◆ Professor Nacional de Educação Física pela ESEF San Rafael
- ◆ Técnico em Antropometria nível 1 e 2

Dr. Gustavo Daniel Represas Lobeto

- ◆ Preparador físico e investigador orientado para o Desporto de Alto Rendimento
- ◆ Responsável pelo Laboratório de Biomecânica Desportiva do Centro Nacional de Alto Rendimento Desportivo da Argentina
- ◆ Responsável pelo Laboratório de Biomecânica, Análise Funcional do Movimento e Desempenho Humano da Universidade Nacional de San Martín
- ◆ Preparador físico e assessor científico da equipa olímpica de Taekwondo para os Jogos Olímpicos de Sydney
- ◆ Preparador físico de clubes e jogadores profissionais de rãguebi.
- ◆ Professor universitário
- ◆ Doutor em Alto Rendimento Desportivo pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ◆ Licenciado em Educação Física e Desporto pela Universidade Aberta
- ◆ Mestrado em Alto Rendimento Desportivo pela Universidade Autónoma de Madrid
- ◆ Professor Nacional de Educação Física

Sra. Henar González Cano

- ◆ Nutricionista desportiva
- ◆ Nutricionista e Antropometrista GYM SPARTA
- ◆ Nutricionista e Antropometrista no Centro Promentium
- ◆ Nutricionista em equipas de futebol masculino
- ◆ Professora em cursos relacionados com a Força e o Condicionamento
- ◆ Oradora em eventos de capacitação sobre nutrição desportiva
- ◆ Licenciada em Nutrição Humana e Dietética pela Universidade de Valladolid
- ◆ Mestrado em Nutrição em Atividade Física e Desporto, Universidade Católica San Antonio de Múrcia
- ◆ Curso de Nutrição e Dietética aplicada ao exercício físico pela Universidade de Vich

Sr. Milinko Pantic

- ◆ Treinador de futebol
- ◆ Campeão da Liga e da Taça do Rei com o Atlético de Madrid
- ◆ Antigo jogador profissional do Atlético de Madrid, Panionios e AC Le Havre

Sr. José Eutimínio Domínguez Allely

- ◆ Analista na empresa GiocaMeglio
- ◆ Treinador de Guarda-Redes nas categorias de base e Regional
- ◆ Treinador Nacional
- ◆ Monitor de Futebol de 11 e Futsal
- ◆ Técnico desportivo Nível

Sr. Sergio Magro Frías

- ◆ *Scouting* PHsport Agency
- ◆ Preparador físico na UB Conquense, Manchego Ciudad Real, Real Ávila
- ◆ Técnico Superior de Desporto em Futebol Nível III
- ◆ Mestrado em Preparação Física e Readaptação ao Futebol pela Universidade Católica de Múrcia
- ◆ Licenciatura em Ciências do Desporto

Sr. José Rodríguez Suárez

- ◆ Diretivo e Treinador de Futebol
- ◆ Treinador de Futebol em várias categorias do Real Oviedo e do Real Oviedo Feminino
- ◆ Professor de Educação Física na Ensino Primário
- ◆ Certificado em Magistério na Especialidade de Educação Física pela Universidade de Oviedo
- ◆ Certificado de Treinador Nacional Nível III
- ◆ Técnico Superior em *Coaching* Desportivo

Sr. Jonatan Giosia Alonso

- ◆ Treinador do Racing Rioja
- ◆ Scouting do Real Oviedo e do FC Cartagena
- ◆ Treinador no Regional *Sportsk* nos Emirados Árabes
- ◆ Treinador da seleção brasileira no Mundialito da Integração de Madrid
- ◆ Licenciatura em Psicologia pela UNED
- ◆ Licenciatura em Treino de Futebol

Sr. Javier Picó Acosta

- ◆ Psicólogo desportivo na E-Corp
- ◆ Psicólogo desportivo na Mental Gaming
- ◆ Psicólogo e treinador assistente no Bahía de Mazarrón Basket
- ◆ Colaborador em Psicologia do Desporto no Real Madrid
- ◆ Mestrado em *Coaching* e Psicologia Desportiva pela Universidade Europeia de Madrid
- ◆ Licenciatura em Psicologia
- ◆ Licenciatura em Pedagogia

Sra. Silvia Fernández Lorenzo

- ◆ Nutricionista e Dietista no Avilés Industrial
- ◆ Ex-futebolista Profissional
- ◆ Licenciada em Nutrição Humana e Dietética pela Universidade Europeia Miguel de Cervantes
- ◆ Curso de Especialização em Nutrição em Patologia Digestiva pelo CEAN Group
- ◆ Membro da Associação de Dietistas-Nutricionistas do Futebol Espanhol

Sr. Enrique Mahillo Atienza

- ◆ Preparador físico e Recuperador do Rayo Vallecano
- ◆ Diretor de Personal Training Las Rosas
- ◆ Licenciatura em Ciências da Atividade Física e do Desporto na Universidade Politécnica de Madrid

Sr. Alejandro Rodríguez Rodríguez

- ◆ Treinador da equipa feminina do Real Oviedo
- ◆ Professor do Ensino Secundário
- ◆ Engenheiro industrial na Urbaser
- ◆ Técnico do CD Mosconia
- ◆ Técnico das categorias inferiores do Real Oviedo
- ◆ Diretor da cadeia de equipas da U.D. Pájara Playas de Jandía
- ◆ Treinador da seleção asturiana sub-16
- ◆ Licenciado em Engenharia Técnica Industrial
- ◆ Mestrado em Prevenção de Riscos Laborais
- ◆ Mestrado em Formação de Professores

05

Estrutura e conteúdo

O Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e Competição é 100% online com um plano de estudos abrangente que vai da fisiologia do exercício à psicologia do futebol. O seu conteúdo foi concebido por especialistas na matéria e foi estruturado de forma coerente e eficaz para garantir que o estudante adquira uma compreensão abrangente do alto rendimento no futebol.





“

O estudante terá a flexibilidade de estudar em qualquer parte do mundo e no horário que melhor se adapte às suas necessidades”

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 vs. Mitocondriais
 - 1.2.2. Metabolismo do fosfagénio
 - 1.2.2.1. ATP-PC
 - 1.2.2.2. Via das pentoses
 - 1.2.2.3. Metabolismo dos nucleotídeos
 - 1.2.3. Metabolismo do fosfagénio
 - 1.2.3.1. Glicólises
 - 1.2.3.2. Glicogénese
 - 1.2.3.3. Glicogenólise
 - 1.2.3.4. Gluconeogénese
 - 1.2.4. Metabolismo lipídico
 - 1.2.4.1. Lípidos bioativos
 - 1.2.4.2. Lipólise
 - 1.2.4.3. Beta-oxidação
 - 1.2.4.4. De Novo Lipogénese
 - 1.2.5. Fosforilação oxidativa
 - 1.2.5.1. Descarboxilação oxidativa de piruvato
 - 1.2.5.2. Ciclo de Krebs
 - 1.2.5.3. Cadeia de transporte de eletrões
 - 1.2.5.4. ROS
 - 1.2.5.5. *Cross-talk* Mitocondrial
- 1.3. Vias de Sinalização
 - 1.3.1. Segundos Mensageiros
 - 1.3.2. Hormonas Esteroides
 - 1.3.3. AMPK
 - 1.3.4. NAD+
 - 1.3.5. PGC1
- 1.4. Músculo Esquelético
 - 1.4.1. Estrutura e funcionamento
 - 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. Stress metabólico
 - 1.6.4. Danos musculares e inflamação
 - 1.6.5. Mudanças 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 Termo-regulador
 - 1.7.7. Modelo Psicológico
 - 1.7.8. Modelo do Governador Central

- 1.8. Consumo máximo de oxigénio
 - 1.8.1. Definição
 - 1.8.2. Avaliação
 - 1.8.3. Cinética VO₂
 - 1.8.4. VAM
 - 1.8.5. Economia de Carreira
- 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. Biomecânica aplicada ao Alto Rendimento Desportivo

- 2.1. Introdução à Biomecânica
 - 2.1.1. Biomecânica, conceito, introdução e objeto
 - 2.1.1.1. A sua relação com a anatomia funcional
 - 2.1.2. Biomecânica e desempenho
 - 2.1.2.1. A sua aplicação em educação física e no desporto
 - 2.1.2.2. Partes da Biomecânica, generalidades
 - 2.1.2.3. Instrumentos de medição
 - 2.1.3. Cinemática: Conceitos básicos e aplicações práticas
- 2.2. Movimento numa dimensão
 - 2.2.1. Velocidade
 - 2.2.1.1. Conceito de velocidade
 - 2.2.1.2. Velocidade média
 - 2.2.1.3. Velocidade instantânea
 - 2.2.1.4. Velocidade constante
 - 2.2.1.5. Velocidade variável
 - 2.2.1.6. Equações e unidades

- 2.2.1.7. Interpretação de parcelas de espaço-tempo e velocidade-distância
 - 2.2.1.8. Exemplos no desporto
 - 2.2.2. Aceleração
 - 2.2.2.1. Conceito de aceleração
 - 2.2.2.2. Aceleração média
 - 2.2.2.3. Aceleração instantânea
 - 2.2.2.4. Aceleração constante
 - 2.2.2.5. Aceleração variável
 - 2.2.2.6. Relação com a velocidade em aceleração constante
 - 2.2.2.7. Equações e unidades
 - 2.2.2.8. Interpretação de gráficos de aceleração-distância, relação com gráficos de velocidade-tempo
 - 2.2.2.9. Exemplos no desporto
 - 2.2.3. Queda livre
 - 2.2.3.1. Aceleração da gravidade
 - 2.2.3.2. Condições ideais
 - 2.2.3.3. Variações de gravidade
 - 2.2.3.4. Equações
 - 2.2.4. Ambiente gráfico
 - 2.2.4.1. Acelerações e velocidades em queda livre
- 2.3. Movimento num plano
 - 2.3.1. Velocidade
 - 2.3.1.1. Conceito através dos seus vetores competentes
 - 2.3.1.2. Interpretação de gráficos Exemplos no desporto
 - 2.3.2. Aceleração
 - 2.3.2.1. Conceito através dos seus componentes vetores
 - 2.3.2.2. Interpretação de gráficos
 - 2.3.2.3. Exemplos no desporto
 - 2.3.3. Movimento dos Projéteis
 - 2.3.3.1. Componentes principais
 - 2.3.3.2. Velocidade inicial
 - 2.3.3.3. Ângulo inicial
 - 2.3.3.4. Condições ideais Ângulo inicial para alcance máximo
 - 2.3.3.5. Equações Interpretação de gráficos
 - 2.3.3.6. Exemplos aplicados a saltos e lançamentos

- 2.4. Cinemática das rotações
 - 2.4.1. Velocidade angular
 - 2.4.1.1. Movimento angular
 - 2.4.1.2. Velocidade angular média
 - 2.4.1.3. Velocidade instantânea
 - 2.4.1.4. Equações e unidades
 - 2.4.1.5. Interpretação e exemplos no desporto
 - 2.4.2. Aceleração angular
 - 2.4.2.1. Aceleração angular instantânea e média
 - 2.4.2.2. Equações e unidades
 - 2.4.2.3. Interpretação e exemplos no desporto Aceleração angular constante
- 2.5. Dinâmicos
 - 2.5.1. A Primeira Lei de Newton
 - 2.5.1.1. Interpretação
 - 2.5.1.2. Conceito de massa
 - 2.5.1.3. Equações e unidades
 - 2.5.1.4. Exemplos no desporto
 - 2.5.2. Segunda Lei de Newton
 - 2.5.2.1. Interpretação
 - 2.5.2.2. Conceito de peso e deferência à massa
 - 2.5.2.3. Equações e unidades Exemplos no desporto
 - 2.5.3. Terceira Lei de Newton
 - 2.5.3.1. Interpretação
 - 2.5.3.2. Equações
 - 2.5.3.3. Força centrípeta e centrífuga
 - 2.5.3.4. Exemplos no desporto
 - 2.5.4. Trabalho, Poder e Energia
 - 2.5.4.1. Conceito de trabalho
 - 2.5.4.2. Equações, unidades, interpretação e exemplos
 - 2.5.5. Potência
 - 2.5.5.1. Equações, unidades, interpretação e exemplos
 - 2.5.6. Informações gerais sobre o conceito de energia
 - 2.5.6.1. Tipos de energia, unidades e conversão
 - 2.5.7. Energia cinética
 - 2.5.7.1. Conceito e equações
 - 2.5.8. Energia potencial elástica
 - 2.5.8.1. Conceito e equações
 - 2.5.8.2. Teorema do trabalho e da energia
 - 2.5.8.3. Interpretação e exemplos no desporto
 - 2.5.9. Quantidade de Movimento e Choques: Interpretação
 - 2.5.9.1. Equações Centro de massa e movimento de centro de massas
 - 2.5.9.2. Choques, tipos, equações e gráficos
 - 2.5.9.3. Exemplos no atletismo
 - 2.5.9.4. Forças impulsivas Cálculo da velocidade inicial num salto que é considerado como um choque
- 2.6. Dinâmicos das rotações
 - 2.6.1. Momento de inércia
 - 2.6.1.1. Momento de uma força, conceito e unidades
 - 2.6.1.2. Braço de alavanca
 - 2.6.2. Energia cinética de rotação
 - 2.6.2.1. Momento de inércia, conceito e unidades
 - 2.6.2.2. Resumo das equações
 - 2.6.2.3. Interpretação Exemplos no desporto
- 2.7. Estática-equilíbrio-mecânico
 - 2.7.1. Álgebra Vetorial
 - 2.7.1.1. Operações entre vetores usando métodos gráficos
 - 2.7.1.2. Adição e subtração
 - 2.7.1.3. Cálculo de momentos
 - 2.7.2. Centro de Gravidade: conceito, propriedades, interpretação de equações
 - 2.7.2.1. Exemplos no desporto Corpos rígidos Modelo do corpo humano
- 2.8. Análise biomecânica
 - 2.8.1. Análise de marcha normal e corrida
 - 2.8.1.1. Fases centro das equações de massa e fundamentais
 - 2.8.1.2. Tipos de registos cinemáticos e dinamométricos
 - 2.8.1.3. Gráficos relacionados
 - 2.8.1.4. Relações dos gráficos com a velocidade

- 2.8.2. Saltos no desporto
 - 2.8.2.1. Decomposição do movimento
 - 2.8.2.2. Centro de gravidade
 - 2.8.2.3. Fases
 - 2.8.2.4. Distâncias e alturas dos componentes
- 2.9. Análise de vídeo
 - 2.9.1. Diferentes variáveis medidas através de análise de vídeos
 - 2.9.2. Opções tecnológicas para análise de vídeo
 - 2.9.3. Exemplos práticos
- 2.10. Casos práticos
 - 2.10.1. Análise biomecânica da aceleração
 - 2.10.2. Análise biomecânica do sprint
 - 2.10.3. Análise biomecânica da aceleração

Módulo 3. Planeamento aplicado ao Alto Rendimento Desportivo

- 3.1. Fundamentos básicos
 - 3.1.1. Critérios de adaptação
 - 3.1.1.1. Síndrome Geral de Adaptação
 - 3.1.1.2. Capacidade de desempenho atual, requisitos do treino
 - 3.1.2. Fadiga, Rendimento, Acondicionamento, como ferramenta
 - 3.1.3. Conceito de Dose-Resposta e sua aplicação
- 3.2. Conceitos básicos e aplicações
 - 3.2.1. Conceito e aplicação do Planeamento
 - 3.2.2. Conceito e Aplicação da Periodização
 - 3.2.3. Conceito e Aplicação da Programação
 - 3.2.4. Conceito e aplicação do controlo de carga
- 3.3. Desenvolvimento conceptual do Planeamento e dos seus diferentes modelos
 - 3.3.1. Primeiros registos histórico de planeamento
 - 3.3.2. Primeiras propostas, analisando as bases
 - 3.3.3. Modelos clássicos
 - 3.3.3.1. Tradicional
 - 3.3.3.2. Pêndulo
 - 3.3.3.3. Cargas Pesadas
- 3.4. Modelos orientados para a individualidade e/ou concentração de cargas
 - 3.4.1. Blocos
 - 3.4.2. Macro ciclo integrado
 - 3.4.3. Modelo Integrado
 - 3.4.4. ATR
 - 3.4.5. Forma Longa
 - 3.4.6. Por Objetivos
 - 3.4.7. Campanhas Estruturais
 - 3.4.8. Autorregulação (APRE)
- 3.5. Modelos orientados para a especificidade e/ou capacidade de movimento
 - 3.5.1. Cognitivo (ou micro ciclo estruturado)
 - 3.5.2. Periodização tática
 - 3.5.3. Desenvolvimento condicional por capacidade de movimento
- 3.6. Critérios para uma correta programação e periodização
 - 3.6.1. Critérios de programação e periodização da treino de força
 - 3.6.2. Critérios de programação e periodização da treino de resistência
 - 3.6.3. Critérios de programação e periodização da treino de Velocidade
 - 3.6.4. Critérios de "interferência" na programação e periodização do treino concorrente
- 3.7. Planeamento através de controlo de carga com dispositivo GNSS (GPS)
 - 3.7.1. Base de poupança da sessão para um controlo adequado
 - 3.7.1.1. Cálculo *Average* de sessão de grupo para uma correta análise de carga
 - 3.7.1.2. Erros comuns no armazenamento e o seu impacto no planeamento
 - 3.7.2. A relativização da carga em função da competência
 - 3.7.3. Controlo da carga por volume ou por densidade, alcance e limitações
- 3.8. Unidade temática integradora 1 (aplicação prática)
 - 3.8.1. Construção de um modelo real, planeamento a curto prazo
 - 3.8.1.1. Seleção e aplicação do modelo de periodização
 - 3.8.1.2. Conceber a programação correspondente
- 3.9. Unidade temática integradora 2 (aplicação prática)
 - 3.9.1. Conceção de um planeamento plurianual
 - 3.9.2. Conceção de um planeamento anual

Módulo 4. Estrutura e funcionamento de uma equipa de Futebol

- 4.1. Como se organiza um clube de Futebol
 - 4.1.1. O que se entende por clube de Futebol
 - 4.1.2. Como surgem os clubes de Futebol
 - 4.1.3. Tipos de clubes
 - 4.1.4. Clubes mais emblemáticos
- 4.2. O Presidente e o Conselho de Administração
 - 4.2.1. Como é constituído
 - 4.2.2. Tipos de conselhos de administração
 - 4.2.3. Cargos e funções
 - 4.2.4. Os sócios um clube de Futebol
- 4.3. Organigrama desportivo
 - 4.3.1. Membros do clube
 - 4.3.2. Está separado do resto do clube?
 - 4.3.3. Os embaixadores desportivos de um clube
 - 4.3.4. Outros desportos que fazem parte do clube
- 4.4. Diretor desportivo
 - 4.4.1. O que é um diretor desportivo?
 - 4.4.2. Funções
 - 4.4.3. Negociações
 - 4.4.4. Responsáveis
- 4.5. Secretariado técnico
 - 4.5.1. Em que é que se distingue do Diretor Desportivo?
 - 4.5.2. Quem são os seus membros
 - 4.5.3. As suas funções
 - 4.5.4. Boa harmonia entre os diferentes departamentos
- 4.6. Coordenador do Futebol de base
 - 4.6.1. Qual a sua função?
 - 4.6.2. Metodologia no Futebol de base
 - 4.6.3. Lidar com os jogadores e o seu ambiente
 - 4.6.4. Acompanhamento dos jogadores fora do clube

- 4.7. Imprensa
 - 4.7.1. O que é e para que serve o departamento de imprensa?
 - 4.7.2. Quem constitui o departamento de imprensa?
 - 4.7.3. A importância para o clube
 - 4.7.4. O controlo sobre todos os membros do clube
- 4.8. Segurança
 - 4.8.1. A segurança num clube de Futebol
 - 4.8.2. De que é responsável a segurança num clube?
 - 4.8.3. Medidas de segurança nos recintos
 - 4.8.4. Segurança privada para os membros do clube
- 4.9. Roupeiros e jardineiros
 - 4.9.1. Quem é o roupeiro?
 - 4.9.2. De que é responsável o roupeiro de um clube?
 - 4.9.3. Os jardineiros
 - 4.9.4. Novas tecnologias para a manutenção dos campos de futebol
- 4.10. Outros trabalhadores não desportivos
 - 4.10.1. Administradores
 - 4.10.2. Funcionários de lojas oficiais
 - 4.10.3. Assistentes
 - 4.10.4. Trabalhadores do estádio no dia do jogo

Módulo 5. Metodologia do treino

- 5.1. O sistema de treino
 - 5.1.1. Fundamentos teóricos
 - 5.1.2. O jogo como uma soma de estruturas
 - 5.1.3. Planeamento, design e execução
 - 5.1.4. Avaliação e controlo do treino
- 5.2. Elementos do sistema de treino
 - 5.2.1. Fundamentos do jogo coletivo
 - 5.2.2. O jogador como centro do processo
 - 5.2.3. Tendências metodológicas
 - 5.2.4. Aspeto psicológico

- 5.3. Classificação das diferentes tarefas
 - 5.3.1. Como classificamos as diferentes tarefas
 - 5.3.2. Tarefas ofensivas
 - 5.3.3. Tarefas defensivas
 - 5.3.4. Tarefas mistas
- 5.4. Circuitos e tarefas analíticas
 - 5.4.1. Para que servem?
 - 5.4.2. Tipos
 - 5.4.3. Ações sem a bola como protagonista
 - 5.4.4. Ações com a bola
- 5.5. Exercícios de posse de bola
 - 5.5.1. O que são e que tipos existem?
 - 5.5.2. Posse não estruturada
 - 5.5.3. Posse com subestruturas
 - 5.5.4. Jogos de pressão. Momento sem bola
- 5.6. Jogos condicionados
 - 5.6.1. Jogos condicionados sem finalização
 - 5.6.2. Jogos condicionados com finalização
 - 5.6.3. Macroestruturas de confronto
 - 5.6.4. Jogos de posição vs. Jogos de progressão
- 5.7. Ações combinadas
 - 5.7.1. Tipos de evoluções. Finalidade
 - 5.7.2. Circuitos de passe. Figuras técnicas
 - 5.7.3. Figuras técnicas com momento e subestrutura
 - 5.7.4. Automatismos coletivos
- 5.8. Jogos lúdicos
 - 5.8.1. O que é que entendemos por jogo lúdico no Futebol
 - 5.8.2. Manutenção
 - 5.8.3. Círculos lúdicos
 - 5.8.4. Tarefas recreativas
- 5.9. Jogos
 - 5.9.1. Jogos condicionados
 - 5.9.2. Jogos modificados
 - 5.9.3. Papéis contestados. Simulações
 - 5.9.4. Jogos reduzidos

Módulo 6. Treino de Força da teoria à prática

- 6.1. Força: concetualização
 - 6.1.1. Força definida do ponto de vista mecânico
 - 6.1.2. Força definida do ponto de vista fisiológico
 - 6.1.3. Definir o conceito de força aplicada
 - 6.1.4. Curva tempo-força
 - 6.1.4.1. Interpretação
 - 6.1.5. Definir o conceito de força máximo
 - 6.1.6. Definir o conceito de RFD
 - 6.1.7. Definir o conceito de força util
 - 6.1.8. Curvas de força-velocidade-potência
 - 6.1.8.1. Interpretação
 - 6.1.9. Definir o conceito de Défice de Força
- 6.2. Cargas de treino
 - 6.2.1. Definir o conceito de carga de treino de força
 - 6.2.2. Definir o conceito de carga
 - 6.2.3. Conceito de carga: volume
 - 6.2.3.1. Definição e aplicabilidade na prática
 - 6.2.4. Conceito de carga: Intensidade
 - 6.2.4.1. Definição e aplicabilidade na prática
 - 6.2.5. Conceito de carga: densidade
 - 6.2.5.1. Definição e aplicabilidade na prática
 - 6.2.6. Definir o conceito Carácter do esforço
 - 6.2.6.1. Definição e aplicabilidade prática
- 6.3. Treino de força na prevenção e Readaptação de lesões
 - 6.3.1. Quadro conceptual e operacional na prevenção de lesões e reabilitação
 - 6.3.1.1. Terminologia
 - 6.3.1.2. Conceitos
 - 6.3.2. Formação de força e prevenção de lesões e reabilitação com base em provas científicas
 - 6.3.3. Processo metodológico de treino de força na prevenção de lesões e recuperação funcional
 - 6.3.3.1. Definição do método
 - 6.3.3.2. Aplicação desta metodologia na prática

- 6.3.4. Função da estabilidade central (*Core*) na prevenção de lesões
 - 6.3.4.1. Definição de *Core*
 - 6.3.4.2. Treino do *Core*
- 6.4. Método Pliométrico
 - 6.4.1. Mecanismos Fisiológicos
 - 6.4.1.1. Generalidades específicas
 - 6.4.2. Ações musculares em exercícios pliométricos
 - 6.4.3. O Ciclo Stretch-Short (SCC)
 - 6.4.3.1. Utilização de energia ou capacidade elástica
 - 6.4.3.2. Participação reflexiva Armazenamento de energia elástica em série e paralelo
 - 6.4.4. Classificação do CEA
 - 6.4.4.1. CEA curto
 - 6.4.4.2. CEA longo
 - 6.4.5. Propriedades musculares e tendinosas
 - 6.4.6. Sistema nervoso central
 - 6.4.6.1. Recrutamento
 - 6.4.6.2. Frequência
 - 6.4.6.3. Sincronização
 - 6.4.7. Considerações práticas
- 6.5. Treino de potência
 - 6.5.1. Definição de potência
 - 6.5.1.1. Aspectos conceituais de potência
 - 6.5.1.2. Importância do poder no contexto do desempenho desportivo
 - 6.5.1.3. Clarificação da terminologia relacionada com o poder
 - 6.5.2. Fatores que contribuem para o desenvolvimento da potência de pico
 - 6.5.3. Aspectos estruturais condicionando a produção de energia
 - 6.5.3.1. Hipertrofia muscular
 - 6.5.3.2. Composição muscular
 - 6.5.3.3. Relação entre cortes transversais de fibra rápida e lenta
 - 6.5.3.4. Longitude muscular e o seu efeito na contração muscular
 - 6.5.3.5. Quantidade e características dos componentes elásticos
 - 6.5.4. Aspectos neurais que condicionam a produção de energia
 - 6.5.4.1. Potencial de ação
 - 6.5.4.2. Velocidade de recrutamento da unidade motora
 - 6.5.4.3. Coordenação intramuscular
 - 6.5.4.4. Coordenação intermuscular
 - 6.5.4.5. Estado muscular anterior (PAP)
 - 6.5.4.6. Mecanismos de reflexo neuromuscular e a sua incidência
 - 6.5.5. Aspectos teóricos da compreensão da curva força-tempo
 - 6.5.5.1. Impulso de força
 - 6.5.5.2. Fases da curva força-tempo
 - 6.5.5.3. Fase de aceleração da curva força-tempo
 - 6.5.5.4. Zona de aceleração máxima da curva força-tempo
 - 6.5.5.5. Fase de desaceleração da curva força-tempo
 - 6.5.6. Aspectos teóricos da compreensão das curvas de poder
 - 6.5.6.1. Curva tempo-potência
 - 6.5.6.2. Curva de potência-deslocamento
 - 6.5.6.3. Carga de trabalho ótima para o desenvolvimento máximo de energia
 - 6.5.7. Considerações práticas
- 6.6. Treino de força com base em vetores
 - 6.6.1. Definição de Vetor de Força
 - 6.6.1.1. Vetor Axial
 - 6.6.1.2. Vetor Horizontal
 - 6.6.1.3. Vetor rotativo
 - 6.6.2. Vantagens da utilização desta terminologia
 - 6.6.3. Definição de vetores básicos na formação
 - 6.6.3.1. Análise dos principais gestos desportivos
 - 6.6.3.2. Análise dos principais exercícios de sobrecarga
 - 6.6.3.3. Análise dos principais exercícios de treino
 - 6.6.4. Considerações práticas
- 6.7. Principais métodos de treino de força
 - 6.7.1. Peso corporal
 - 6.7.2. Exercícios livres
 - 6.7.3. PAP
 - 6.7.3.1. Definição
 - 6.7.3.2. Aplicação do PAP antes das disciplinas desportivas relacionadas com a potência

- 6.7.4. Exercícios com máquinas
- 6.7.5. *Complex Training*
- 6.7.6. Exercícios e sua transferência
- 6.7.7. Contrastes
- 6.7.8. *Cluster Training*
- 6.7.9. Considerações práticas
- 6.8. VBT
 - 6.8.1. Conceptualização da implementação do VBT
 - 6.8.1.1. Grau de estabilidade da velocidade de execução com cada porcentagem de 1RM
 - 6.8.2. Diferença entre a carga programada e carga real
 - 6.8.2.1. Definição de conceitos
 - 6.8.2.2. Variáveis envolvidas na diferença entre a carga programada e a carga real
 - 6.8.3. VBT como solução para o problema da utilização de 1RM e nRM para programar cargas
 - 6.8.4. VBT e grau de fadiga
 - 6.8.4.1. Relação com o lactato
 - 6.8.4.2. Relação com o amino
 - 6.8.5. VBT em relação à perda de velocidade e porcentagem de repetições efetuadas
 - 6.8.5.1. Definir os diferentes graus de esforço na mesma série
 - 6.8.5.2. Diferentes adaptações de acordo com o grau de perda de velocidade na série
 - 6.8.6. Propostas metodológicas de acordo com diferentes autores
 - 6.8.7. Considerações práticas
- 6.9. Força em relação à hipertrofia
 - 6.9.1. Mecanismo indutor de hipertrofia: tensão mecânica
 - 6.9.2. Mecanismo indutor de hipertrofia: Stress metabólico
 - 6.9.3. Mecanismo indutor de hipertrofia: Danos musculares
 - 6.9.4. Variáveis de programação de hipertrofia
 - 6.9.4.1. Frequência
 - 6.9.4.2. Volume
 - 6.9.4.3. Intensidade
 - 6.9.4.4. Cadência

- 6.9.4.5. Séries e repetições
- 6.9.4.6. Densidade
- 6.9.4.7. Ordem na execução dos exercícios
- 6.9.5. Variáveis de formação e os seus diferentes efeitos estruturais
 - 6.9.5.1. Efeito em diferentes tipos de fibra
 - 6.9.5.2. Efeitos sobre o tendão
 - 6.9.5.3. Comprimento do fascículo
 - 6.9.5.4. Ângulo de penetração
- 6.9.6. Considerações práticas
- 6.10. Treino de força
 - 6.10.1. Quadro conceitual
 - 6.10.1.1. Definição de treino excêntrico
 - 6.10.1.2. Diferentes tipos de treino excêntrico
 - 6.10.2. Treino e desempenho excêntrico
 - 6.10.3. Treino excêntrico e prevenção e reabilitação de lesões
 - 6.10.4. Tecnologia aplicada ao treino excêntrico
 - 6.10.4.1. Polias cónicas
 - 6.10.4.2. Dispositivos isotérmicos
 - 6.10.5. Considerações práticas

Módulo 7. Treino de Velocidade da teoria à prática

- 7.1. Velocidade
 - 7.1.1. Definição
 - 7.1.2. Conceitos gerais
 - 7.1.2.1. Manifestação da Velocidade
 - 7.1.2.2. Fatores determinantes de rendimento
 - 7.1.2.3. Diferença entre velocidade e rapidez
 - 7.1.2.4. Velocidade de segmentação
 - 7.1.2.5. Velocidade angular
 - 7.1.2.6. Tempo de reação
- 7.2. Dinâmica e mecânica do sprint linear (modelo 100m)
 - 7.2.1. Análise cinemática da partida
 - 7.2.2. Dinâmica e aplicação da força durante o jogo
 - 7.2.3. Análise cinemática da fase de aceleração

- 7.2.4. Dinâmica e aplicação da força durante a aceleração
- 7.2.5. Análise cinemática da corrida à velocidade máxima
- 7.2.6. Dinâmica e aplicação da força durante a velocidade máxima
- 7.3. Fases do sprint (análise da técnica)
 - 7.3.1. Descrição técnica da partida
 - 7.3.2. Descrição técnica do funcionamento durante a fase de aceleração
 - 7.3.2.1. Modelo técnico de kinograma para a fase de aceleração
 - 7.3.3. Descrição técnica da corrida durante a fase de velocidade
 - 7.3.3.1. Modelo de kinograma (ALTIS) para análise da técnica
 - 7.3.4. Resistência à velocidade
- 7.4. Bioenergética da velocidade
 - 7.4.1. Bioenergética de sprints únicos
 - 7.4.1.1. Bioenergética de sprints únicos
 - 7.4.1.2. Sistema ATP-PC
 - 7.4.1.3. Sistema glicolítico
 - 7.4.1.4. Reação adenilato quinase
 - 7.4.2. Bioenergética de sprints repetidos
 - 7.4.2.1. Comparação de energia entre sprints simples e repetidos
 - 7.4.2.2. Comportamento dos sistemas de produção de energia durante os repetidos sprints
 - 7.4.2.3. Retorno do PC
 - 7.4.2.4. Relação do poder aeróbico com os processos de recuperação da PC
 - 7.4.2.5. Fatores determinantes do rendimento em sprints repetidos
- 7.5. Análise da técnica de aceleração e velocidade máxima nos desportos de equipa
 - 7.5.1. Descrição da técnica nos desportos de equipa
 - 7.5.2. Comparação da técnica de sprinting nos desportos de equipa vs. Provas de atletismo
 - 7.5.3. Análise do tempo e do movimento de eventos de velocidade em desportos de equipa
- 7.6. Abordagem metodológica para o ensino da técnica
 - 7.6.1. Ensino técnico das diferentes etapas da prova
 - 7.6.2. Erros comuns e formas de os corrigir
- 7.7. Meios e métodos para o desenvolvimento da velocidade
 - 7.7.1. Meios e métodos para o treino da fase de aceleração
 - 7.7.1.1. Relação da força com a aceleração
 - 7.7.1.2. Trenó
 - 7.7.1.3. Inclinações
 - 7.7.1.4. Capacidade de Salto
 - 7.7.1.4.1. Construção do salto vertical
 - 7.7.1.4.2. Construção do salto horizontal
 - 7.7.1.5. Treino do sistema ATP/PC
 - 7.7.2. Meios e métodos para o treino da velocidade máxima/*Top Speed*
 - 7.7.2.1. Pliometria
 - 7.7.2.2. *Overspeed*
 - 7.7.2.3. Métodos intensivos de intervalo
 - 7.7.3. Meios e métodos para o desenvolvimento da velocidade Resistência
 - 7.7.3.1. Métodos intensivos intervalo
 - 7.7.3.2. Método das repetições
- 7.8. Agilidade e mudança de direção
 - 7.8.1. Definição de agilidade
 - 7.8.2. Definição de mudança de direção
 - 7.8.3. Fatores determinantes da agilidade e COD
 - 7.8.4. Técnica do mudança de direção
 - 7.8.4.1. *Shuffle*
 - 7.8.4.2. *Crossover*
 - 7.8.4.3. *Drilles* de treino de agilidade e COD
- 7.9. Avaliação e controlo da treino de velocidade
 - 7.9.1. Perfil força-velocidade
 - 7.9.2. Teste com fotocélulas e variantes com outros dispositivos de controlo
 - 7.9.3. RSA
- 7.10. Programação de treino de velocidade

Módulo 8. Treino de Resistência da teoria à prática

- 8.1. Conceitos gerais
 - 8.1.1. Definição gerais
 - 8.1.1.1. Treino
 - 8.1.1.2. Capacidade de treino
 - 8.1.1.3. Preparação física e desportiva
 - 8.1.2. Objetivos de treino de resistência
 - 8.1.3. Princípios gerais do treino
 - 8.1.3.1. Princípios de bioética
 - 8.1.3.2. Princípios de organização
 - 8.1.3.3. Princípios de especialização
- 8.2. Fisiologia do treino aeróbico
 - 8.2.1. Resposta fisiológica ao treino de resistência aeróbica
 - 8.2.1.1. Respostas contínuas ao stress
 - 8.2.1.2. Respostas a esforços intervalados
 - 8.2.1.3. Respostas a esforços intermitentes
 - 8.2.1.4. Respostas ao esforço em atividades em espaços reduzidos
 - 8.2.2. Fatores relacionados com o desempenho de resistência aeróbica
 - 8.2.2.1. Potência aeróbica
 - 8.2.2.2. Limiar anaeróbico
 - 8.2.2.3. Velocidade aeróbica máxima
 - 8.2.2.4. Economia de esforço
 - 8.2.2.5. Utilização de substratos
 - 8.2.2.6. Características das fibras musculares
 - 8.2.3. Adaptação fisiológica de resistência aeróbica
 - 8.2.3.1. Adaptações a esforços contínuos
 - 8.2.3.2. Adaptações a esforços intervalados
 - 8.2.3.3. Adaptações a esforços intermitentes
 - 8.2.3.4. Adaptações ao esforço em atividades em espaços reduzidos
- 8.3. Desportos situacionais e a sua relação com a resistência aeróbica
 - 8.3.1. Exigências em desportos de grupo I; futebol, rãguebi e hóquei
 - 8.3.2. Exigências em desportos de grupo II; basquetebol, andebol, futsal
 - 8.3.3. Exigências em desportos de grupo; futebol, rãguebi e hóquei
- 8.4. Monitorização e Avaliação da resistência aeróbica
 - 8.4.1. Avaliação direta de cinta versus campo
 - 8.4.1.1. VO₂máx cinta versus campo
 - 8.4.1.2. VAM cinta versus campo
 - 8.4.1.3. VAM versus VFA
 - 8.4.1.4. Tempo limite (VAM)
 - 8.4.2. Testes indiretos contínuos
 - 8.4.2.1. Tempo limite (VFA)
 - 8.4.2.2. Teste de 1000 metros
 - 8.4.2.3. Teste de 5 minutos
 - 8.4.3. Testes indiretos de incrementação e máximos
 - 8.4.3.1. UMTT, UMTT-Brue, VAMEVAL e T-Bordeaux
 - 8.4.3.2. Teste UNCa; hexágono, pista, lebre
 - 8.4.4. Testes indiretos de ida e volta e intermitentes
 - 8.4.4.1. 20 m. Shuttle Run Test (*Course Navette*)
 - 8.4.4.2. Bateria teste Yo-Yo
 - 8.4.4.3. Testes intermitentes; 30-15 IFT, Carminatti, 45-15 testes
 - 8.4.5. Testes de bola específicos
 - 8.4.5.1. Teste de Hoff
 - 8.4.6. Proposta a partir da VFA
 - 8.4.6.1. Pontos de corte de VFA para Futebol, Rugby e Hóquei
 - 8.4.6.2. Pontos de corte de VFA para Basquetebol, Futsal e Andebol
- 8.5. Planeamento de exercícios aeróbicos
 - 8.5.1. Modo de exercício
 - 8.5.2. Frequência de treino
 - 8.5.3. Duração do exercício
 - 8.5.4. Intensidade de treino
 - 8.5.5. Densidade
- 8.6. Métodos para o desenvolvimento de resistência aeróbica
 - 8.6.1. Treino contínuo
 - 8.6.2. Treino intervalado
 - 8.6.3. Treino Intermitente
 - 8.6.4. Treino SSG (jogos de pequeno espaço)
 - 8.6.5. Treino misto (circuitos)

- 8.7. Conceção do programa
 - 8.7.1. Período pré-época
 - 8.7.2. Período competitivo
 - 8.7.3. Período pós-temporada
- 8.8. Aspetos especiais relacionados com o treino
 - 8.8.1. Treino concorrente
 - 8.8.2. Estratégias para a conceção de treino concorrente
 - 8.8.3. Adaptações geradas por treinos simultâneas
 - 8.8.4. Diferenças entre géneros
 - 8.8.5. De-training
- 8.9. Treino aeróbica em crianças e jovens
 - 8.9.1. Conceitos gerais
 - 8.9.1.1. Crescimento, desenvolvimento e amadurecimento
 - 8.9.2. Avaliação do VO₂max e do VAM
 - 8.9.2.1. Medição direta
 - 8.9.2.2. Medições indiretas em campo
 - 8.9.3. Adaptações fisiológicas em crianças e jovens
 - 8.9.3.1. Adaptações VO₂max e VAM
 - 8.9.4. Design de treino aeróbica
 - 8.9.4.1. Método intermitente
 - 8.9.4.2. Aderência e motivação
 - 8.9.4.3. Jogos em espaços reduzidos

Módulo 9. Mobilidade: da teoria ao desempenho

- 9.1. Sistema neuromuscular
 - 9.1.1. Princípios neurofisiológicos: inibição e excitabilidade
 - 9.1.1.1. Adaptações do sistema nervoso
 - 9.1.1.2. Estratégias para modificar a excitabilidade corticospinal
 - 9.1.1.3. Chaves para ativação neuromuscular
 - 9.1.2. Sistemas de informação executiva
 - 9.1.2.1. Subsistemas de informação





- 9.1.2.2. Tipos de reflexos
 - 9.1.2.2.1. Reflexos monossinápticos
 - 9.1.2.2.2. Reflexos polissinápticos
 - 9.1.2.2.3. Reflexos músculo-tendino-articulares
- 9.1.2.3. Respostas a estiramentos dinâmicos e estáticos
- 9.2. Controlo motor e movimento
 - 9.2.1. Sistemas estabilizadores e mobilizadores
 - 9.2.1.1. Sistema local: sistema estabilizador
 - 9.2.1.2. Sistema global: sistema mobilizador
 - 9.2.1.3. Padrões respiratórios
 - 9.2.2. Padrão de movimento
 - 9.2.2.1. A co-ativação
 - 9.2.2.2. Teoria *Joint by Joint*
 - 9.2.2.3. Complexos primários de movimento
- 9.3. Compreender a mobilidade
 - 9.3.1. Conceitos-chave e crenças na mobilidade
 - 9.3.1.1. Manifestações de mobilidade no desporto
 - 9.3.1.2. Fatores neurofisiológicos e biomecânicos que influenciam o desenvolvimento da mobilidade
 - 9.3.1.3. Influência da mobilidade no desenvolvimento da força
 - 9.3.2. Objetivos do treino de mobilidade no desporto
 - 9.3.2.1. Mobilidade na sessão de treino
 - 9.3.2.2. Benefícios do treino de mobilidade
 - 9.3.3. Mobilidade e estabilidade por estruturas
 - 9.3.3.1. Complexo pé-tornozelo
 - 9.3.3.2. Complexo joelho e anca
 - 9.3.3.3. Complexo coluna e ombro
- 9.4. Treino de mobilidade
 - 9.4.1. Bloco fundamental
 - 9.4.1.1. Estratégias e instrumentos para otimizar a mobilidade
 - 9.4.1.2. Regime específico de pré-exercício
 - 9.4.1.3. Regime específico de pós-exercício
 - 9.4.2. Mobilidade e estabilidade nos movimentos básicos
 - 9.4.2.1. *Squat and Dead Lift*
 - 9.4.2.2. Aceleração e multidirecionamento

- 9.5. Métodos de recuperação
 - 9.5.1. Proposta de eficácia sob prova científica
- 9.6. Métodos de treino da mobilidade
 - 9.6.1. Métodos centrados no tecido: alongamentos em tensão passiva e tensão ativa
 - 9.6.2. Métodos centrados na artro-coinemática: troços isolados e troços integrados
 - 9.6.3. Treino excêntrico
- 9.7. Programação da treino de mobilidade
 - 9.7.1. Efeitos do alongamento a curto e longo prazo
 - 9.7.2. Momento ótimo de aplicação do alongamento
- 9.8. Avaliação e análise do atleta
 - 9.8.1. Avaliação funcional e neuromuscular
 - 9.8.1.1. Conceitos chave na avaliação
 - 9.8.1.2. Processo de avaliação
 - 9.8.1.2.1. Analisar o padrão de movimento
 - 9.8.1.2.2. Determinar o teste
 - 9.8.1.2.3. Deteção de elos fracos
 - 9.8.2. Metodologia de avaliação do atleta
 - 9.8.2.1. Tipos de testes
 - 9.8.2.1.1. Teste de avaliação analítica
 - 9.8.2.1.2. Teste de avaliação gerais
 - 9.8.2.1.3. Teste de avaliação específica-dinâmica
 - 9.8.2.2. Avaliação estrutural
 - 9.8.2.2.1. Complexo pé-tornozelo
 - 9.8.2.2.2. Complexo joelho-anca
 - 9.8.2.2.3. Complexo coluna-ombro
- 9.9. Mobilidade no atleta lesionado
 - 9.9.1. Fisiopatologia das lesões: efeitos sobre a mobilidade
 - 9.9.1.1. Estrutura muscular
 - 9.9.1.2. Estrutura tendinosa
 - 9.9.1.3. Estrutura dos ligamentos
 - 9.9.2. Mobilidade e prevenção de lesões: estudo de caso
 - 9.9.2.1. Rutura de isquiotibiais no corredor

Módulo 10. Equipa técnica e coaching

- 10.1. Treinador
 - 10.1.1. Como ser treinador
 - 10.1.2. Tipos de treinadores de acordo com a forma como gerem a equipa
 - 10.1.3. O treinador como peça do conjunto da equipa técnica
 - 10.1.4. O que faz um treinador quando não tem equipa
- 10.2. Segundo treinador
 - 10.2.1. Como escolher o segundo treinador?
 - 10.2.2. Funções que desempenha
 - 10.2.3. O segundo treinador está mais próximo dos futebolistas
 - 10.2.4. Casos chamativos de segundos treinadores
- 10.3. Treinador de guarda-redes
 - 10.3.1. A importância de um bom treinador de guarda-redes
 - 10.3.2. Suas funções
 - 10.3.3. Trabalho individual com os guarda-redes
 - 10.3.4. Outras funções da equipa técnica
- 10.4. Delegado de equipa
 - 10.4.1. O que é um delegado de equipa?
 - 10.4.2. Diferenças em relação ao delegado de campo
 - 10.4.3. Delegado próprio ou de clube?
 - 10.4.4. Principais funções
- 10.5. Preparador físico
 - 10.5.1. Competências do preparador físico
 - 10.5.2. Sem preparador físico, não há futebol
 - 10.5.3. A evolução do método de trabalho
 - 10.5.4. Tipos de preparadores físicos
- 10.6. Analistas/olheiros
 - 10.6.1. O que é um analista e quais são as suas funções?
 - 10.6.2. O Scout numa equipa técnica
 - 10.6.3. Diferenças entre o Analista e o Scout
 - 10.6.4. A simbiose entre estes dois profissionais e a equipa técnica

- 10.7. Equipa médica
 - 10.7.1. A importância de uma equipa médica num clube
 - 10.7.2. Componentes da equipa médica
 - 10.7.3. Nem tudo pode ser tratado no clube
 - 10.7.4. Seguro médico para um clube de futebol
 - 10.8. Psicólogos
 - 10.8.1. O que faz um psicólogo numa equipa de futebol?
 - 10.8.2. Trabalhar com os jogadores e *staff*
 - 10.8.3. Trabalhar com a restante equipa
 - 10.8.4. Como escolher o psicólogo
 - 10.9. *Coaching*
 - 10.9.1. Introdução ao *Coaching*
 - 10.9.2. *Coaching* individual
 - 10.9.3. *Coaching* de equipas
 - 10.9.4. *Coaching* sistémico
 - 10.10. Cultura de grupo entre os membros do *staff*
 - 10.10.1. Métodos de coesão entre os membros
 - 10.10.2. A ideia de jogo comum é importante
 - 10.10.3. A lealdade como elemento fundamental
 - 10.10.4. O idioma é um obstáculo?
- ## Módulo 11. Preparação Física no Futebol
- 11.1. Preparação física e Desempenho Desportivo
 - 11.1.1. Preparação física, aptidão física e treino desportivo
 - 11.1.2. Diferenças entre a preparação física geral e a preparação física específica no Futebol
 - 11.1.3. Capacidades físicas básicas determinantes no Futebol
 - 11.1.4. Momentos da época em que se deve trabalhar as capacidades físicas determinantes no Futebol
 - 11.2. Capacidades físicas básicas no futebol. Métodos de treino
 - 11.2.1. A força e os seus tipos mais importantes no Futebol
 - 11.2.2. A resistência e os seus tipos mais importantes no Futebol
 - 11.2.3. A velocidade e os seus tipos mais importantes no Futebol
 - 11.2.4. A flexibilidade no Futebol
 - 11.3. Planeamento desportivo anual no futebol
 - 11.3.1. Mesociclo, Macroциclo, Microциclo e Sessão
 - 11.3.2. A Pré-temporada
 - 11.3.3. A Época
 - 11.3.4. A semana de competição e os seus diferentes tipos
 - 11.4. A estrutura de uma sessão de treino em relação à preparação Física
 - 11.4.1. A sessão de treino e as suas partes
 - 11.4.2. O aquecimento e os diferentes tipos
 - 11.4.3. A parte principal da sessão
 - 11.4.4. A parte final da sessão ou relaxamento
 - 11.5. Metodologias de treino da preparação física no Futebol
 - 11.5.1. Preparação física analítica
 - 11.5.2. Preparação física integrada
 - 11.5.3. O microциclo estruturado
 - 11.5.4. Periodização tática
 - 11.6. Treino de força no futebolista
 - 11.6.1. Importância do treino de força no desempenho e prevenção de lesões
 - 11.6.2. Tipos de treino de força
 - 11.6.3. Quando utilizar o treino da força
 - 11.6.4. Planeamento do treino de força no microциclo
 - 11.7. Métodos de quantificação da carga interna e da carga externa de treino
 - 11.7.1. Carga de treino interna e externa do treino
 - 11.7.2. Forma de quantificar a carga interna e a carga externa de treino
 - 11.7.3. Os diferentes tipos de carga em função do microциclo e da sessão
 - 11.7.4. Conclusões no final do treino
 - 11.8. Preparação física em ambientes climáticos extremos
 - 11.8.1. O treino do futebolista em Altitude
 - 11.8.2. O treino do jogador de futebol em climas desérticos
 - 11.8.3. O treino do futebolista em climas frios
 - 11.8.4. O treino do futebolista em climas húmidos

- 11.9. Períodos não competitivos
 - 11.9.1. Período de transição entre épocas desportivas
 - 11.9.2. Período de não competição para as Seleções nacionais
 - 11.9.3. Período de não competição para competição nacional comprida
 - 11.9.4. Período de não competição por motivo de saúde
- 11.10. A utilização de sistemas GPS no planeamento e desenvolvimento de tarefas de treino
 - 11.10.1. O que é um sistema GPS? Como funciona e que parâmetros podem ser obtidos?
 - 11.10.2. Que variáveis são utilizadas para classificar as diferentes tarefas de treino?
 - 11.10.3. Como planear as tarefas e os microciclos com base nas variáveis GPS?
 - 11.10.4. O perfil individual do futebolista com base no Modelo de Jogo e nas exigências físicas

Módulo 12. Técnica no futebol

- 12.1. A técnica. Antecedentes
 - 12.1.1. Aspectos gerais da técnica
 - 12.1.2. Tipos de técnicas
 - 12.1.3. Evolução da técnica
 - 12.1.4. Técnicas/Táticas
- 12.2. Técnica Individual ataque
 - 12.2.1. Drible
 - 12.2.2. Remate
 - 12.2.3. Condução
 - 12.2.4. Controlo
- 12.3. Técnica Individual defesa
 - 12.3.1. Tackle
 - 12.3.2. Desmarcação
 - 12.3.3. Carga
 - 12.3.4. Interceção
- 12.4. Técnica coletiva ataque
 - 12.4.1. Passe
 - 12.4.2. Parede
 - 12.4.3. Mudança de direção
 - 12.4.4. Bloco
- 12.5. Técnica coletiva defesa
 - 12.5.1. Duelos aéreos
 - 12.5.2. Temporizações
 - 12.5.3. Pressão do Amago
 - 12.5.4. Bloqueio defensivo
- 12.6. Técnica no futebol de base
 - 12.6.1. Pré-Benjamín/Benjamín
 - 12.6.2. Alevín
 - 12.6.3. Infantil
 - 12.6.4. Cadete
- 12.7. Como introduzir a técnica no modelo de jogo?
 - 12.7.1. Quais são os meus jogadores?
 - 12.7.2. Aspectos técnicos prioritários
 - 12.7.3. Fase de ataque
 - 12.7.4. Fase de defesa
- 12.8. Como planear o treino com base na técnica?
 - 12.8.1. Planeamento anual
 - 12.8.2. Planeamento durante as pausas
 - 12.8.3. Planeamento semanal
 - 12.8.4. Planeamento de sessões
- 12.9. Qual é a importância da técnica no alto rendimento?
 - 12.9.1. Conceito de desempenho
 - 12.9.2. Objetivos e características
 - 12.9.3. Fases
 - 12.9.4. Desenvolvimento e aplicação
- 12.10. Identificar os pormenores técnicos num futebolista profissional
 - 12.10.1. Características do jogador completo
 - 12.10.2. O treino invisível
 - 12.10.3. Fatores internos e externos que afetam o futebolista
 - 12.10.4. O talento individual ao serviço do grupo

Módulo 13. Táticas no futebol

- 13.1. A tática e a estratégia são a mesma coisa? Quadro teórico
 - 13.1.1. Definição de conceitos básicos
 - 13.1.2. Princípios fundamentais do jogo
 - 13.1.3. Diferentes variantes táticas
 - 13.1.4. Diferenças e semelhanças
- 13.2. Princípios ofensivos
 - 13.2.1. Definição
 - 13.2.2. Individuais
 - 13.2.3. Coletivos
 - 13.2.4. Treino
- 13.3. Princípios defensivos
 - 13.3.1. Definição
 - 13.3.2. Individuais
 - 13.3.3. Coletivos
 - 13.3.4. Treino
- 13.4. Fatores que influenciam o jogo
 - 13.4.1. Antropométricos e motores
 - 13.4.2. Psicológicos e psicossociais
 - 13.4.3. Biológicos e cognitivos
 - 13.4.4. Estratégicos e comunicacionais
- 13.5. Sistemas de jogo
 - 13.5.1. Características e evolução de cada sistema
 - 13.5.2. Vantagens e desvantagens cada sistema
 - 13.5.3. Conceitos defensivos e complementos defensivos
 - 13.5.4. Conceitos defensivos e complementos defensivos
- 13.6. Situações de jogo
 - 13.6.1. Situações ofensivas
 - 13.6.2. Situações defensivas
 - 13.6.3. Transição ataque-defesa
 - 13.6.4. Transição defesa-ataque

- 13.7. Princípios táticos de combate e neutralização
 - 13.7.1. Definição
 - 13.7.2. Individuais
 - 13.7.3. Coletivos
 - 13.7.4. Treino
- 13.8. Modelo de jogo
 - 13.8.1. Ideia de jogo Marcas de identidade do treinador
 - 13.8.2. Fatores que influenciam a criação do modelo de jogo
 - 13.8.3. Tipos de modelos de jogo
 - 13.8.4. Desenvolvimento e especificidades de "MI" do modelo de jogo
- 13.9. Periodização tática
 - 13.9.1. Princípios metodológicos
 - 13.9.2. Morfociclo e sub-dinâmica dos padrões
 - 13.9.3. Evolução dos morfociclos no decurso de uma época
 - 13.9.4. Criação de tarefas a partir da periodização tática
- 13.10. Estratégia Ações com a bola parada
 - 13.10.1. Estratégia ofensiva
 - 13.10.2. Estratégia defensiva
 - 13.10.3. Treino ações com a bola parada
 - 13.10.4. Seleção de ações de acordo com o tipo de futebolista

Módulo 14. Análise no Futebol

- 14.1. Análise da equipa própria
 - 14.1.1. Análise do Plano Micro
 - 14.1.2. Papéis Funcionais
 - 14.1.3. Análise do Plano Meso
 - 14.1.4. Análise do Plano Macro
- 14.2. Análise do treino e da intervenção da equipa técnica
 - 14.2.1. Análise da Sessão
 - 14.2.2. Análise da Tarefa
 - 14.2.3. Intervenções Dinâmicas
 - 14.2.4. Intervenções Estáticas

- 14.3. Análise individual e coletiva da equipa adversária
 - 14.3.1. Determinação dos aspetos a observar
 - 14.3.2. Relatórios individuais
 - 14.3.3. Relatórios de Grupos e/ou Equipas
 - 14.3.4. Seleção de Conteúdo e Influência no Plano de Jogo
- 14.4. Influência do adversário nas tarefas de treino
 - 14.4.1. Introdução do conteúdo nas tarefas de treino
 - 14.4.2. Como coordenar o desempenho da equipa técnica?
 - 14.4.3. Como lidar com as subfases do jogo?
 - 14.4.4. Feedback do treino
- 14.5. Transmissão da análise do adversário ao jogador durante o microciclo
 - 14.5.1. Que conteúdos queremos transmitir?
 - 14.5.2. Em que tipo de microciclo ou estrutura semanal me encontro?
 - 14.5.3. Como distribuo os conteúdos dentro do microciclo?
 - 14.5.4. Ferramentas de transmissão
- 14.6. Análise antes e durante o jogo
 - 14.6.1. Seleção e Programação de Conteúdos
 - 14.6.2. Ferramentas de transmissão
 - 14.6.3. Recolha e troca de Informação Durante o Jogo
 - 14.6.4. Análise e Transmissão de Informação Durante o Intervalo
- 14.7. Análise pós-jogo e avaliação final
 - 14.7.1. Análise do comportamento próprio e do adversário
 - 14.7.2. O que, quando e como transmito os conteúdos?
 - 14.7.3. Avaliação contínua da equipa
 - 14.7.4. Avaliação contínua da competição
- 14.8. Departamento de análise e de análise métrica dos dados
 - 14.8.1. Implementação do serviço de análise
 - 14.8.2. A Abordagem de alamar
 - 14.8.3. Base de Dados
 - 14.8.4. Critérios de seleção de Dados

- 14.9. Processos audiovisuais
 - 14.9.1. Conceito de gravação e O que é que se grava?
 - 14.9.2. Uso das gravações e O que é o vídeo?
 - 14.9.3. Plano
 - 14.9.4. Linguagem de Comunicação
- 14.10. *Tagging* e classificação de eventos
 - 14.10.1. Conceito
 - 14.10.2. *Event Data* e Que dados podemos encontrar?
 - 14.10.3. Estrutura do *Tagging*
 - 14.10.4. Tipos de eventos baseados em momentos do jogo

Módulo 15. Lesões no Futebol

- 15.1. Lesões desportivas
 - 15.1.1. Conceito de lesão vs. Lesão desportiva
 - 15.1.2. Quando é que um futebolista se lesiona?
 - 15.1.3. Quem determina que um futebolista está lesionado?
 - 15.1.4. Alta médica, Alta desportiva e Alta Competitiva
- 15.2. Tipos de lesões e seu tratamento
 - 15.2.1. Lesões musculares
 - 15.2.2. Lesões dos ligamentos
 - 15.2.3. Lesões dos tendões
 - 15.2.4. Lesões das articulações e dos ossos
- 15.3. A equipa médica e os seus objetivos com um futebolista lesionado
 - 15.3.1. O médico
 - 15.3.2. O fisioterapeuta
 - 15.3.3. O terapeuta de reabilitação desportiva
 - 15.3.4. O preparador físico e o treinador
- 15.4. As lesões mais frequentes no futebol
 - 15.4.1. Lesões nos isquiotibiais
 - 15.4.2. Entorses e zonas mais afetadas
 - 15.4.3. Lesões do joelho e seus tipos
 - 15.4.4. Lesões do quadríceps

- 15.5. Porque é que um futebolista se lesiona? As causas mais frequentes
 - 15.5.1. Fatores intrínsecos do futebolista
 - 15.5.2. Fatores extrínsecos do futebolista
 - 15.5.3. Outros fatores
 - 15.5.4. Incidência da lesão
- 15.6. Recidivas de lesões e suas possíveis causas
 - 15.6.1. O que é uma recidiva?
 - 15.6.2. A recidiva pode ser evitada?
 - 15.6.3. Quais são as causas mais comuns de recorrência?
 - 15.6.4. Como é que sabemos se agora está tudo bem?
- 15.7. Reabilitação físico-desportiva e suas fases de um futebolista lesionado
 - 15.7.1. Fases
 - 15.7.2. Recuperação Funcional Desportiva
 - 15.7.3. Recuperação Física Desportiva
 - 15.7.4. Duplo treino Desportivo
- 15.8. Duplo treino ao esforço
 - 15.8.1. O que é o duplo treino do esforço?
 - 15.8.2. Como controlar o duplo treino do esforço?
 - 15.8.3. Quais são os parâmetros ou testes que temos em conta para avaliar a condição física do futebolista?
 - 15.8.4. As sensações do futebolista são importantes
- 15.9. Regresso ao desempenho de um futebolista lesionado
 - 15.9.1. Aspetos a ter em conta na reintegração do futebolista no grupo
 - 15.9.2. Primeiros passos
 - 15.9.3. Reintegração no grupo
 - 15.9.4. Exemplo de planeamento do regresso à competição
- 15.10. Prevenção de lesões no futebolista
 - 15.10.1. Prevenção das lesões mais frequentes
 - 15.10.2. Importância da força na prevenção de lesões
 - 15.10.3. Quando e como realizar um protocolo de prevenção de lesões?
 - 15.10.4. O trabalho do futebolista fora da equipa na prevenção de lesões

Módulo 16. Avaliação do desempenho desportivo

- 16.1. Avaliação
 - 16.1.1. Definições: teste, avaliação, medição
 - 16.1.2. Validade, fiabilidade
 - 16.1.3. Propósitos da avaliação
- 16.2. Tipos de testes
 - 16.2.1. Teste de laboratório
 - 16.2.1.1. Pontos fortes e limitações dos testes de laboratório
 - 16.2.2. Teste de campo
 - 16.2.2.1. Pontos fortes e limitações dos testes de campo
 - 16.2.3. Testes diretos
 - 16.2.3.1. Aplicações e transferência para o treino
 - 16.2.4. Testes indiretos
 - 16.2.4.1. Considerações práticas e transferência para o treino
- 16.3. Avaliação da composição corporal
 - 16.3.1. Bioimpedância
 - 16.3.1.1. Considerações sobre a aplicação no terreno
 - 16.3.1.2. Limitações sobre a validade dos seus dados
 - 16.3.2. Antropometria
 - 16.3.2.1. Ferramentas para implementação
 - 16.3.2.2. Modelos de análise para composição corporal
 - 16.3.3. Índice de Massa Corporal (IMC)
 - 16.3.3.1. Restrições sobre os dados obtidos para a interpretação da composição corporal
- 16.4. Avaliação da aptidão aeróbica
 - 16.4.1. Teste da passadeira VO2Max
 - 16.4.1.1. Teste de Astrand
 - 16.4.1.2. Teste de Balke
 - 16.4.1.3. Teste de ACSM
 - 16.4.1.4. Teste de Bruce
 - 16.4.1.5. Teste de Foster
 - 16.4.1.6. Teste de Pollack

- 16.4.2. Teste de VO₂max em bicicleta estática
 - 16.4.2.1. Astrand Ryhming
 - 16.4.2.2. Teste de Fox
- 16.4.3. Teste de potência em bicicleta estática
 - 16.4.3.1. Teste de Wingate
- 16.4.4. Teste de VO₂Max em pista
 - 16.4.4.1. Teste de Leger
 - 16.4.4.2. Teste da Universidade de Montreal
 - 16.4.4.3. Teste de 1 Milha
 - 16.4.4.4. Teste de 12 minutos
 - 16.4.4.5. Teste de 2,4 km
- 16.4.5. Teste de pista para determinar zonas de treino
 - 16.4.5.1. Teste de 30- 15 IFT
- 16.4.6. Teste UNca
- 16.4.7. Teste Yo-Yo
 - 16.4.7.1. Yo-Yo Resistência YYET Nível 1 e 2
 - 16.4.7.2. Resistência Intermitente Yo-Yo YYEIT Nível 1 e 2
 - 16.4.7.3. Recuperação Intermitente Yo-Yo YYERT Nível 1 e 2
- 16.5. Avaliação da aptidão neuromuscular
 - 16.5.1. Teste de repetições submáximas
 - 16.5.1.1. Aplicações práticas para avaliação
 - 16.5.1.2. Fórmulas de estimativa validadas para os diferentes exercícios de treino
 - 16.5.2. Teste de 1 RM
 - 16.5.2.1. Protocolo para a sua concretização
 - 16.5.2.2. Limitações de 1 avaliação RM
 - 16.5.3. Teste de Saltos Horizontais
 - 16.5.3.1. Protocolos de avaliação
 - 16.5.4. Teste de velocidade (5 m,10 m,15 m, etc.)
 - 16.5.4.1. Considerações sobre dados obtidos em avaliações do tipo tempo/distância
 - 16.5.5. Teste Progressivo Incremental Máximo/Submáximo
 - 16.5.5.1. Protocolos validados
 - 16.5.5.2. Aplicação prática
 - 16.5.6. Teste de Saltos Vertical
 - 16.5.6.1. Salto SJ
 - 16.5.6.2. Salto CMJ
 - 16.5.6.3. Salto ABK
 - 16.5.6.4. Teste DJ
 - 16.5.6.5. Teste de saltos contínuos
 - 16.5.7. Perfis verticais/horizontais F/V
 - 16.5.7.1. Protocolos de avaliação de Morin e Samozino
 - 16.5.7.2. Aplicações práticas a partir de um perfil força/velocidade
 - 16.5.8. Testes isométricos com célula de carga
 - 16.5.8.1. Teste de Força Máxima Isométrica Voluntária (FMI)
 - 16.5.8.2. Teste de Déficit Isométrico Bilateral (%DBL)
 - 16.5.8.3. Teste de Déficit Lateral (%DL)
 - 16.5.8.4. Teste de Relação Isquiotibiais/Quadriceps
- 16.6. Ferramentas de avaliação e monitorização
 - 16.6.1. Monitores do ritmo cardíaco
 - 16.6.1.1. Características dos dispositivos
 - 16.6.1.2. Zonas de treino por FC
 - 16.6.2. Monitores de Lactato
 - 16.6.2.1. Tipos de dispositivos, prestações e características
 - 16.6.2.2. Zonas de treino de acordo com a determinação do limiar de lactato (UL)
 - 16.6.3. Analisadores de gás
 - 16.6.3.1. Dispositivos de laboratório vs. Portáteis
 - 16.6.4. GPS
 - 16.6.4.1. Tipos de GPS, características, vantagens e limitações
 - 16.6.4.2. Métricas determinadas para a interpretação da carga externa
 - 16.6.5. Acelerómetros
 - 16.6.5.1. Tipos de acelerómetros e características
 - 16.6.5.2. Aplicações práticas da recolha de dados do acelerómetro
 - 16.6.6. Transdutores de posição
 - 16.6.6.1. Tipos de transdutores para movimentos verticais e horizontais
 - 16.6.6.2. Variáveis medidas e estimadas por meio de um transdutor de posição
 - 16.6.6.3. Dados obtidos a partir de um transdutor de posição e suas aplicações à programação de formação

- 16.6.7. Plataformas de força
 - 16.6.7.1. Tipos e características das plataformas de força
 - 16.6.7.2. Variáveis medidas e estimadas utilizando uma plataforma de força
 - 16.6.7.3. Abordagem prática da programação do treino
- 16.6.8. Células de carga
 - 16.6.8.1. Tipos de células, características e desempenho
 - 16.6.8.2. Usos e aplicações para o desempenho desportivo e saúde
- 16.6.9. Células fotoelétricas
 - 16.6.9.1. Características e limitações dos dispositivos
 - 16.6.9.2. Usos e aplicabilidade na prática
- 16.6.10. Aplicações móveis
 - 16.6.10.1. Descrição das aplicações mais utilizadas no mercado: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
- 16.7. Carga interna e externa
 - 16.7.1. Meios objetivos de avaliação
 - 16.7.1.1. Velocidade de execução
 - 16.7.1.2. Potência média mecânica
 - 16.7.1.3. Métricas dos dispositivos GPS
 - 16.7.2. Meios subjetivos de avaliação
 - 16.7.2.1. PSE
 - 16.7.2.2. sPSE
 - 16.7.2.3. Razão de carga crónica/aguda
- 16.8. Fadiga
 - 16.8.1. Conceitos gerais de fadiga e recuperação
 - 16.8.2. Avaliações
 - 16.8.2.1. Objetivos laboratoriais: CK, ureia, cortisol, etc.
 - 16.8.2.2. Objetivos de terreno: CMJ, testes isométricos, etc.
 - 16.8.2.3. Subjetivos: Escalas Wellness, TQR, etc.
 - 16.8.3. Estratégias de recuperação: imersão em água fria, estratégias nutricionais, auto-massagem, sono
- 16.9. Considerações para a implementação prática
 - 16.9.1. Teste de Saltos Verticais Aplicações práticas
 - 16.9.2. Teste Progressivo Incremental Máximo/Submáximo Aplicações práticas
 - 16.9.3. Perfil de Força-Velocidade Vertical Aplicação prática

Módulo 17. Estatísticas aplicadas ao Rendimento e à investigação

- 17.1. Noções de Probabilidade
 - 17.1.1. Probabilidade simples
 - 17.1.2. Probabilidade condicional
 - 17.1.3. Teorema de Bayes
- 17.2. Distribuições de Probabilidade
 - 17.2.1. Distribuição binomial
 - 17.2.2. Distribuição de Poisson
 - 17.2.3. Distribuição normal
- 17.3. Inferência estatística
 - 17.3.1. Parâmetros Populacionais
 - 17.3.2. Estimativa dos Parâmetros Populacionais
 - 17.3.3. Distribuições de amostras associadas com a distribuição normal
 - 17.3.4. Distribuição da média da amostra
 - 17.3.5. Estimadores pontuais
 - 17.3.6. Propriedades dos estimadores
 - 17.3.7. Critérios de comparação de estimadores
 - 17.3.8. Estimadores por Regiões de Confiança
 - 17.3.9. Método de obtenção de intervalos de confiança
 - 17.3.10. Distribuições de confiança associadas com a distribuição normal
 - 17.3.11. Teorema Central do Limite
- 17.4. Teste de Hipótese
 - 17.4.1. O Valor-P
 - 17.4.2. Potência estatística
- 17.5. Análise Exploratória e Estatística Descritiva
 - 17.5.1. Gráficos e Tabelas
 - 17.5.2. Teste qui-quadrado
 - 17.5.3. Risco relativo
 - 17.5.4. Odds Ratio
- 17.6. O Teste T
 - 17.6.1. Teste T de uma amostra
 - 17.6.2. Teste T para duas amostras independentes
 - 17.6.3. Teste T para amostras emparelhadas

- 17.7. Análise de Correlação
- 17.8. Análise de Regressão Linear Simples
 - 17.8.1. A linha de regressão e os seus coeficientes
 - 17.8.2. Residuais
 - 17.8.3. Avaliação da regressão utilizando residuais
 - 17.8.4. Coeficiente de determinação
- 17.9. Variância e Análise de Variância (ANOVA)
 - 17.9.1. ANOVA unidirecional (*One-way ANOVA*)
 - 17.9.2. ANOVA bidirecional (*Two-way ANOVA*)
 - 17.9.3. ANOVA para medidas repetidas
 - 17.9.4. ANOVA fatorial

Módulo 18. Psicologia aplicada ao Futebol

- 18.1. Psicologia do desporto
 - 18.1.1. O que é a Psicologia?
 - 18.1.2. Diferenças entre a psicologia "tradicional" e a psicologia do desporto
 - 18.1.3. Estrutura do trabalho psicológico
 - 18.1.4. Desejos vs Necessidades
- 18.2. Necessidades psicológicas no Futebol
 - 18.2.1. Principais variáveis a trabalhar
 - 18.2.2. Mediação de conflitos
 - 18.2.3. Trabalho multidisciplinar no Futebol
 - 18.2.4. Treino invisível
- 18.3. Construção de equipas
 - 18.3.1. Grupo vs Equipa
 - 18.3.2. Identidade
 - 18.3.3. Estrutura
 - 18.3.4. Coesão Grupal
- 18.4. Estabelecimento de objetivos e funções dentro de uma equipa
 - 18.4.1. Objetivos *SMART*
 - 18.4.2. Objetivos Grupais e Individuais
 - 18.4.3. Quem atribui as funções dentro da equipa?
 - 18.4.4. Motivação e papel
- 18.5. Atenção e concentração no Futebol
 - 18.5.1. O que é a Atenção?
 - 18.5.2. O que é a Concentração?
 - 18.5.3. Influência da Ativação
 - 18.5.4. Focos de atenção no Futebol
- 18.6. Liderança
 - 18.6.1. O que é ser um líder?
 - 18.6.2. Tipos de Liderança nos jogadores
 - 18.6.3. Tipos de Liderança nos treinadores
 - 18.6.4. Liderança Transformacional
- 18.7. Avaliação de uma equipa de Futebol como grupo
 - 18.7.1. Dinâmicas de grupo
 - 18.7.2. Sociograma
 - 18.7.3. Motorgrama
 - 18.7.4. Extração de dados e conclusões
- 18.8. Psicologia Desportiva no Futebol de base
 - 18.8.1. Capacitação ou Competição?
 - 18.8.2. Capacitação do país
 - 18.8.3. Trabalho de valores
 - 18.8.4. Rotação de papéis
- 18.9. Psicologia desportiva no alto rendimento
 - 18.9.1. Modelo cíclico de Worchel
 - 18.9.2. Autoconhecimento do jogador
 - 18.9.3. Trabalho com o jogador lesionado
 - 18.9.4. A reforma no desporto profissional
- 18.10. Trabalho psicológico do treinador
 - 18.10.1. Normas e regras
 - 18.10.2. Comunicação
 - 18.10.3. Tratamento individual com os jogadores
 - 18.10.4. Trabalho com o jogador lesionado

Módulo 19. Nutrição aplicada ao Futebol

- 19.1. Necessidades energéticas e composição corporal
 - 19.1.1. Balanço energético
 - 19.1.2. Gasto energético em treinos e jogos
 - 19.1.3. Composição corporal do futebolista
 - 19.1.4. Avaliação da composição corporal
- 19.2. Macronutrientes e micronutrientes
 - 19.2.1. Carboidratos
 - 19.2.2. Proteínas
 - 19.2.3. Gorduras
 - 19.2.4. Vitaminas e minerais
- 19.3. Hidratação e perdas de líquidos
 - 19.3.1. Equilíbrio hídrico
 - 19.3.2. Ingestão de líquidos e estratégias
 - 19.3.3. Perdas de líquidos
 - 19.3.4. Hidratação nos treinos e nos jogos
- 19.4. Nutrição durante o período de competição
 - 19.4.1. Nutrição diária do futebolista
 - 19.4.2. Exigências dos treinos
 - 19.4.3. Exigências de jogos
 - 19.4.4. Planeamento nutricional
- 19.5. Nutrição antes do jogo
 - 19.5.1. Macronutrientes e líquidos
 - 19.5.2. Refeição antes do jogo
 - 19.5.3. *Timing*
 - 19.5.4. Ajudas ergonómicas
- 19.6. Nutrição pós-jogo
 - 19.6.1. Macronutrientes e líquidos
 - 19.6.2. Refeição pós-jogo
 - 19.6.3. *Timing*
 - 19.6.4. Ajudas ergonómicas

- 19.7. Nutrição do jogador lesionado
 - 19.7.1. Macronutrientes e micronutrientes importantes
 - 19.7.2. Necessidades energéticas
 - 19.7.3. Suplementos e ajudas ergogénicas
 - 19.7.4. Planeamento nutricional
- 19.8. Nutrição durante o período de férias
 - 19.8.1. Distribuição de macronutrientes
 - 19.8.2. Micronutrientes e ajudas ergogénicas
 - 19.8.3. Necessidades energéticas
 - 19.8.4. Planeamento nutricional
- 19.9. Suplementos e ajudas ergogénicas
 - 19.9.1. Classificação e segurança
 - 19.9.2. Alimentos desportivos e suplementos
 - 19.9.3. Ajudas ergogénicas com efeito instantâneo
 - 19.9.4. Ajudas ergogénicas com efeito crónico
- 19.10. Situações especiais
 - 19.10.1. Considerações sobre futebol feminino
 - 19.10.2. Jogadores jovens
 - 19.10.3. Futebol e calor
 - 19.10.4. Planeamento nutricional nas viagens



Terá acesso a material de estudo prático e atualizado com casos reais para melhorar a aplicação dos conceitos aprendidos"

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

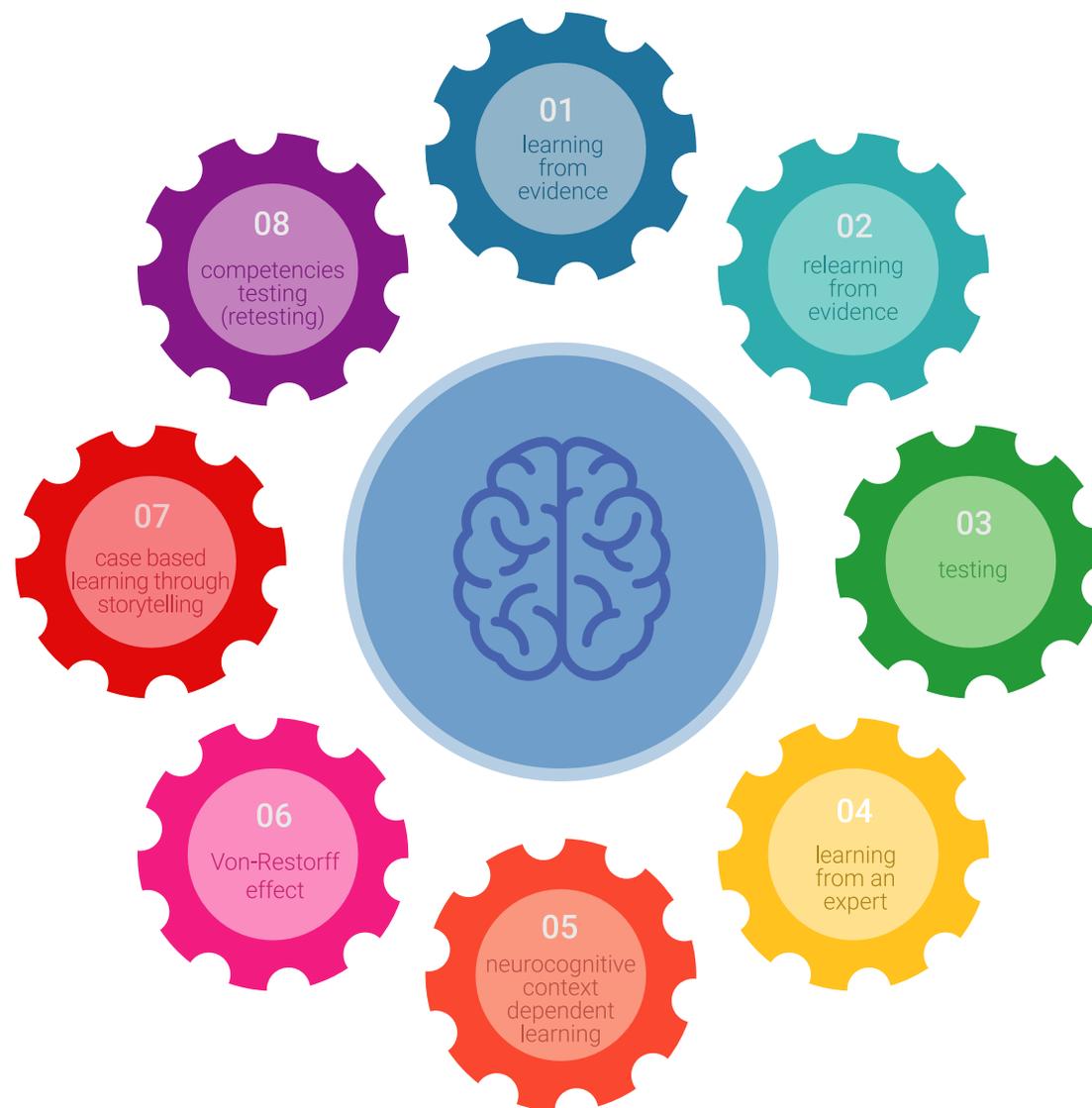
A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

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.



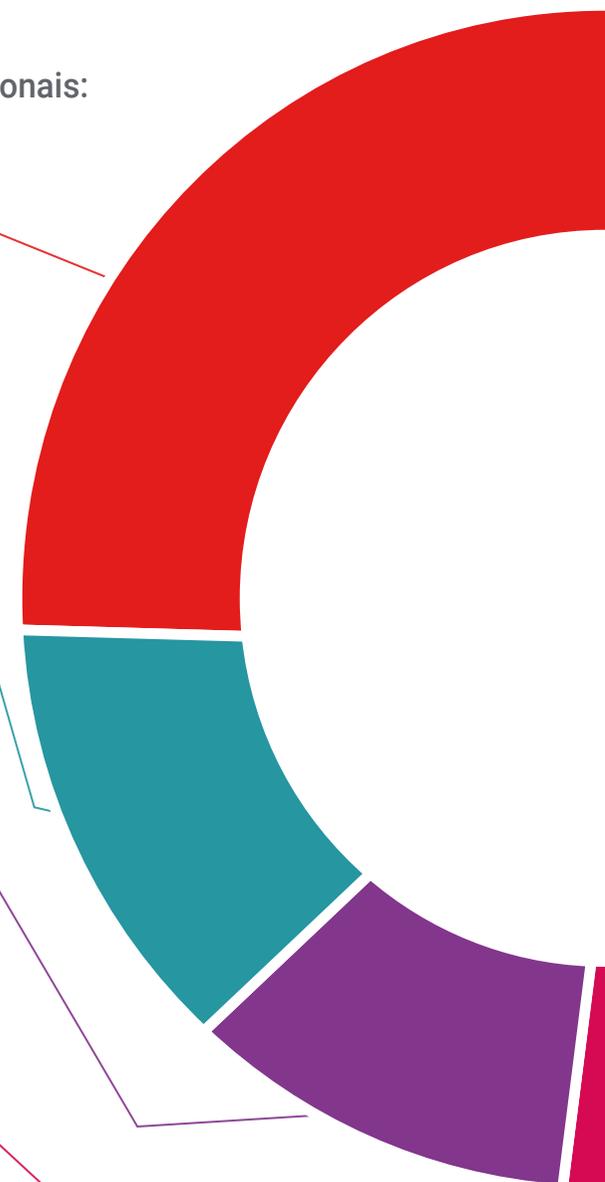
Práticas de habilidades e competências

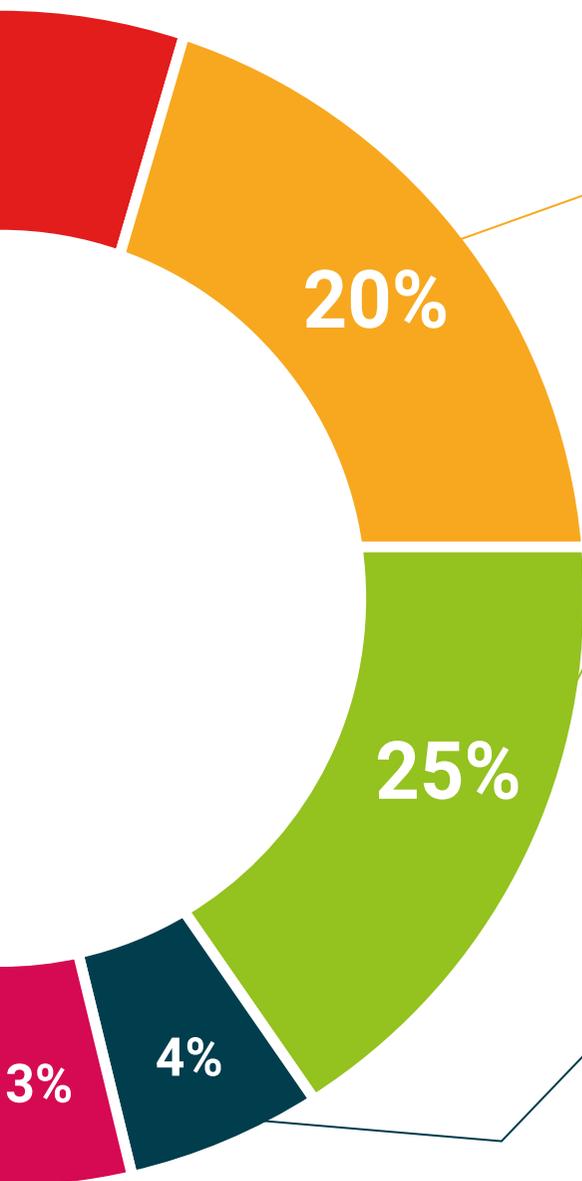
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



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

Certificação

O Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e Competição garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Advanced Master emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e Competição** 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 **Advanced Master** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

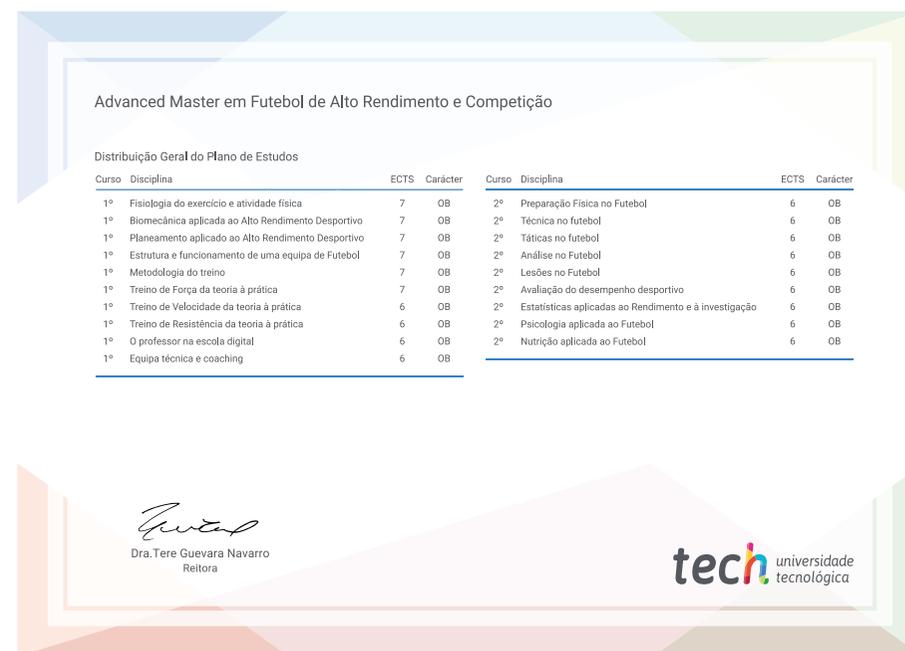
Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação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

Certificação: **Advanced Master em Futebol de Alto Rendimento e Competição**

ECTS: **120**

Carga horária: **3000 horas**

Reconhecido pela NBA



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



Advanced Master Futebol de Alto Rendimento e Competição

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 120 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Advanced Master

Futebol de Alto Rendimento e Competição

Reconhecido pela NBA

