

# Advanced Master

## Futebol de Alto Desempenho e Competição

Reconhecido pela NBA





## Advanced Master Futebol de Alto Desempenho e Competição

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/br/ciencias-do-esporte/advanced-master/advanced-master-futebol-alto-desempenho-competicacao](http://www.techtute.com/br/ciencias-do-esporte/advanced-master/advanced-master-futebol-alto-desempenho-competicacao)

# 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

Certificado

---

*pág. 62*

# 01

# Apresentação

Neste mundo em constante evolução, o futebol enfrenta novos desafios, cada vez mais competitivos e desafiadores, em que o alto rendimento esportivo desempenha um papel fundamental. A tecnologia e a ciência transformaram o esporte, estabelecendo a necessidade de uma predominante profissionalização. Diante desse cenário, a TECH desenvolveu esse programa, que representa uma oportunidade única para adquirir os conhecimentos teóricos e práticos que visam melhorar o desempenho esportivo das equipes e dos jogadores. Trata-se de um programa com uma grande variedade de tópicos, desde a fisiologia do exercício até as técnicas e táticas do futebol. Além disso, o programa é 100% online, permitindo ao aluno acessar as aulas e os materiais de estudo de qualquer lugar do mundo.



“

*Amplie suas habilidades e conhecimentos no futebol de Alto Desempenho através do Advanced Master em Futebol de Alto Desempenho e Competição"*

Neste mundo em constante evolução, o futebol vem enfrentando novos desafios. As equipes são submetidas a uma disputa cada vez mais desafiadora e competitiva, onde é fundamental manter um Alto Desempenho esportivo. A tecnologia e a ciência transformaram o esporte, gerando uma necessidade de profissionalização nos diferentes aspectos do esporte.

Nesse contexto, a qualificação no Futebol de Alto Desempenho é imprescindível para o profissional que busca destacar-se nesse esporte. Por esta razão, a TECH desenvolveu o Advanced Master em Futebol de Alto Desempenho e Competição, que representa uma oportunidade exclusiva para adquirir os conhecimentos teóricos e práticos que visam melhorar o rendimento esportivo das equipes e dos jogadores.

Trata-se de um programa com uma grande variedade de matérias sobre a fisiologia do exercício e da atividade física, a biomecânica aplicada ao Alto Desempenho no esporte, o planejamento aplicado ao Alto Desempenho no esporte, a metodologia de treinamento, além da preparação física no futebol, a técnica e a tática do futebol, entre outras áreas.

O profissional do esporte interessado em especializar-se no futebol de Alto Desempenho poderá adquirir habilidades e conhecimentos especializados em diferentes áreas, como a avaliação do rendimento esportivo, as estatísticas aplicadas ao rendimento e à pesquisa ou a psicologia e a nutrição aplicadas ao futebol.

Com uma metodologia 100% online, esse programa permitirá que o aluno acesse as aulas e os materiais de estudo de qualquer lugar do mundo, sem restrições geográficas ou de horários. Além disso, o aluno poderá adaptar o ritmo de aprendizagem de acordo às suas necessidades, garantindo uma experiência educacional personalizada e eficaz.

Este **Advanced Master em Futebol de Alto Desempenho e Competição** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em futebol de Alto Desempenho
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre aquelas disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ◆ Destaque especial para as metodologias inovadoras no treinamento futebolístico de alto nível de competição
- ◆ Lições teóricas, perguntas aos especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ◆ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



*Desenvolva suas habilidades como profissional de futebol com um programa focado nas principais áreas do esporte de alto desempenho"*

“

*Torne-se uma referência no mundo do futebol de alto desempenho, liderando equipes e planos de treinamento altamente eficazes com este Advanced Master”*

A equipe de professores deste programa é formada por profissionais da área do futebol, cuja experiência de trabalho é somada nesta capacitação, além de reconhecidos especialistas de empresas e universidades de prestígio.

Através do seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional poderá ter uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, em um ambiente simulado que proporcionará uma capacitação imersiva planejada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, onde o profissional deverá tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surjam ao longo do curso acadêmico. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo, desenvolvido por especialistas reconhecidos nesta área.

*Domine as últimas tendências e tecnologias de treinamento e rendimento esportivo através de um plano de estudos completo e atualizado.*

*Estude no seu próprio ritmo e de 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 Desempenho e Competição é proporcionar ao aluno as habilidades avançadas na área do futebol de alto desempenho e competição, preparando-o para atuar como um profissional altamente qualificado no mundo do esporte. Os objetivos específicos desse programa incluem a aquisição de conhecimentos detalhados sobre a fisiologia do exercício e da atividade física, o domínio da biomecânica aplicada ao esporte de alto desempenho, bem como da estruturação e gestão de equipes de futebol de alto desempenho, entre outros.







“

*O Advanced Master em Futebol de Alto Desempenho e Competição proporcionará as habilidades mais avançadas no cenário do futebol de alto rendimento e competição"*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Conhecer a origem, história e evolução do futebol
- ◆ Aprofundar-se na organização de um clube e tudo o que envolve o âmbito esportivo
- ◆ Reforçar os conhecimentos técnico-táticos atuais
- ◆ Investigar a mudança na análise no futebol com a introdução das novas tecnologias
- ◆ Examinar a preparação física e a reabilitação como parte fundamental do futebol moderno
- ◆ Destacar a importância de uma boa nutrição para um bom desempenho esportivo
- ◆ Reconhecer cada membro de uma equipe técnica e suas funções em um clube de futebol
- ◆ Aprofundar-se na Psicologia como parte fundamental no desempenho de um jogador de futebol
- ◆ Dominar e aplicar de forma segura os métodos de treinamento mais modernos para a melhoria do desempenho esportivo
- ◆ Dominar efetivamente as estatísticas e assim poder fazer o uso correto dos dados obtidos do atleta, assim como iniciar processos de pesquisa
- ◆ Adquirir conhecimentos baseados nas mais recentes evidências científicas com plena aplicabilidade no campo prático
- ◆ Dominar todos os métodos mais avançados no campo da avaliação do desempenho esportivo
- ◆ Dominar os princípios que regem a Fisiologia do Exercício e a Bioquímica
- ◆ Dominar os princípios que regem a Biomecânica aplicada diretamente ao Desempenho Esportivo
- ◆ Dominar os princípios que regem a nutrição no desempenho esportivo
- ◆ Integrar com sucesso todos os conhecimentos adquiridos nos diferentes módulos na prática real



*Conheça detalhadamente a fisiologia do exercício e da atividade física, podendo planejar e elaborar programas de treinamento adaptados às necessidades de cada jogador de futebol"*



## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Fisiologia do Exercício e Atividade Física

- ◆ Especializar-se e interpretar os principais aspectos da bioquímica e da termodinâmica
- ◆ Conhecer de forma detalhada as vias metabólicas energéticas e suas modificações mediadas pelo exercício e seu papel no desempenho humano
- ◆ Manejar os principais aspectos do sistema neuromuscular, controle motor e seu papel no treinamento físico
- ◆ Conhecer detalhadamente a fisiologia muscular, o processo de contração muscular e suas bases moleculares
- ◆ Especializar-se no funcionamento do sistema cardiovascular, respiratório e a utilização de oxigênio durante o exercício
- ◆ Interpretar as causas gerais da fadiga e seu impacto em diferentes tipos e modalidades de exercícios
- ◆ Interpretar os diferentes marcos fisiológicos e sua aplicação na prática

### Módulo 2. Biomecânica Aplicada ao Alto Desempenho Esportivo

- ◆ Especializar-se nos princípios da Biomecânica voltados para a educação física e o esporte
- ◆ Aplicar os conhecimentos e tecnologias básicas da biomecânica em função da educação física, esporte, desempenho e vida cotidiana
- ◆ Valorizar a importância dos protocolos e diferentes tipos de avaliação biomecânica como fator fundamental no processo de desenvolvimento e avaliação esportiva
- ◆ Desenvolver um pensamento crítico e analítico que permita gerar protocolos e procedimentos inovadores, com diferentes tipos de tecnologia

### **Módulo 3. Planejamento Aplicado ao Alto Desempenho Esportivo**

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

### **Módulo 4. Estrutura e Operação de uma Equipe de Futebol**

- ◆ Conhecer a estrutura organizacional de um clube de futebol
- ◆ Diferenciar entre os diferentes setores esportivos
- ◆ Distinguir funções entre as diferentes seções, tanto esportivas como não esportivas

### **Módulo 5. Metodologia de Treinamento**

- ◆ Dominar os diferentes exercícios para a manutenção da posse de bola
- ◆ Descrever os diferentes jogos lúdicos no futebol
- ◆ Classificar as diversas tarefas dentro de um treinamento
- ◆ Projetar e planejar sessões de treinamento

### **Módulo 6. Treinamento de Força da Teoria à Prática**

- ◆ Interpretar corretamente todos os aspectos teóricos da definição de força e seus componentes
- ◆ Dominar os métodos mais eficazes de treinamento de força
- ◆ Desenvolver critérios adequados para poder fundamentar a escolha de diferentes métodos de treinamento na aplicação prática
- ◆ Avaliar objetivamente as necessidades de força de cada atleta
- ◆ Dominar os aspectos teórico-práticos que definem o desenvolvimento da potência
- ◆ Aplicar corretamente o treinamento de força na prevenção e reabilitação de lesões

### **Módulo 7. Treinamento de Velocidade da Teoria à Prática**

- ◆ Interpretar os principais aspectos da técnica de velocidade e mudança de direção
- ◆ Comparar e diferenciar a velocidade no esporte de situação em relação ao modelo do atletismo
- ◆ Incorporar elementos de observação criteriosa, uma técnica para identificar erros na mecânica da corrida e os procedimentos para sua correção
- ◆ Familiarizar-se com os aspectos bioenergéticos do sprint único e repetido e como eles se relacionam com os processos de treinamento
- ◆ Diferenciar quais aspectos mecânicos podem influenciar o comprometimento do desempenho e os mecanismos de produção de lesões no sprint
- ◆ Aplicar de maneira analítica os diferentes meios e métodos de treinamento para o desenvolvimento das distintas fases de velocidade
- ◆ Programar o treinamento de velocidade em esportes de situação

### **Módulo 8. Treinamento de Resistência da Teoria à Prática**

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

### Módulo 9. Mobilidade: da Teoria ao Rendimento

- ◆ Abordar a mobilidade como uma capacidade física básica a partir de uma perspectiva neurofisiológica
- ◆ Conhecer de forma detalhada os princípios neurofisiológicos que influenciam o desenvolvimento da mobilidade
- ◆ Aplicar os sistemas estabilizadores e mobilizadores dentro do padrão de movimento
- ◆ Analisar e especificar os conceitos básicos e objetivos relacionados ao treinamento da mobilidade
- ◆ Desenvolver a capacidade de projetar tarefas e planos para o desenvolvimento das manifestações da mobilidade
- ◆ Aplicar os diferentes métodos de otimização de rendimento através de métodos de recuperação
- ◆ Desenvolver a capacidade de realizar uma avaliação funcional e neuromuscular no atleta
- ◆ Reconhecer e abordar os efeitos produzidos por uma lesão a nível neuromuscular no atleta

### Módulo 10. Equipe Técnica e Coaching

- ◆ Analisar detalhadamente a evolução dos métodos de trabalho da equipe técnica
- ◆ Examinar as diferentes funções desempenhadas pelos membros da *staff* de um time
- ◆ Analisar a figura do goleiro e seu treinamento
- ◆ Analisar as novas tecnologias utilizadas na manutenção dos campos de futebol

### Módulo 11. Preparação Física no Futebol

- ◆ Proporcionar uma formação específica e especializada ao aluno, através de apoio científico e prático sobre os diferentes conteúdos da Preparação Física e Reabilitação de Lesões
- ◆ Conscientizar sobre as diferentes funções dos profissionais da área e a possibilidade de trabalho multidisciplinar com o objetivo de aprimorar o desempenho do jogador de futebol
- ◆ Conhecer os métodos de treinamento, tanto analíticos quanto integrados, com o objetivo de maximizar o desempenho e prevenir lesões nos jogadores de futebol
- ◆ Conhecer os métodos de reabilitação de lesões com o objetivo de projetar, planejar e desenvolver processos de reabilitação para as diferentes lesões mais comuns no futebol

### Módulo 12. Técnica no Futebol

- ◆ Incluir a técnica em um modelo de jogo
- ◆ Diferenciar entre aspectos técnicos coletivos e individuais
- ◆ Planejar sessões de treinamento com base na técnica
- ◆ Detectar micro detalhes técnicos em um jogador de futebol profissional
- ◆ Compreender para que serve a técnica
- ◆ Dar maior importância à técnica no futebol de base e no futebol profissional

### Módulo 13. Táticas no Futebol

- ◆ Dominar os diferentes conceitos táticos
- ◆ Aprofundar-se nos diferentes conceitos para obter uma melhor visão tática
- ◆ Ampliar e aprimorar os conhecimentos táticos
- ◆ Adquirir habilidades táticas e adaptá-las a diferentes situações do jogo
- ◆ Adquirir um raciocínio tático que permita lidar com as diferentes situações do jogo, tanto as próprias como de seus adversários

#### Módulo 14. Análise no Futebol

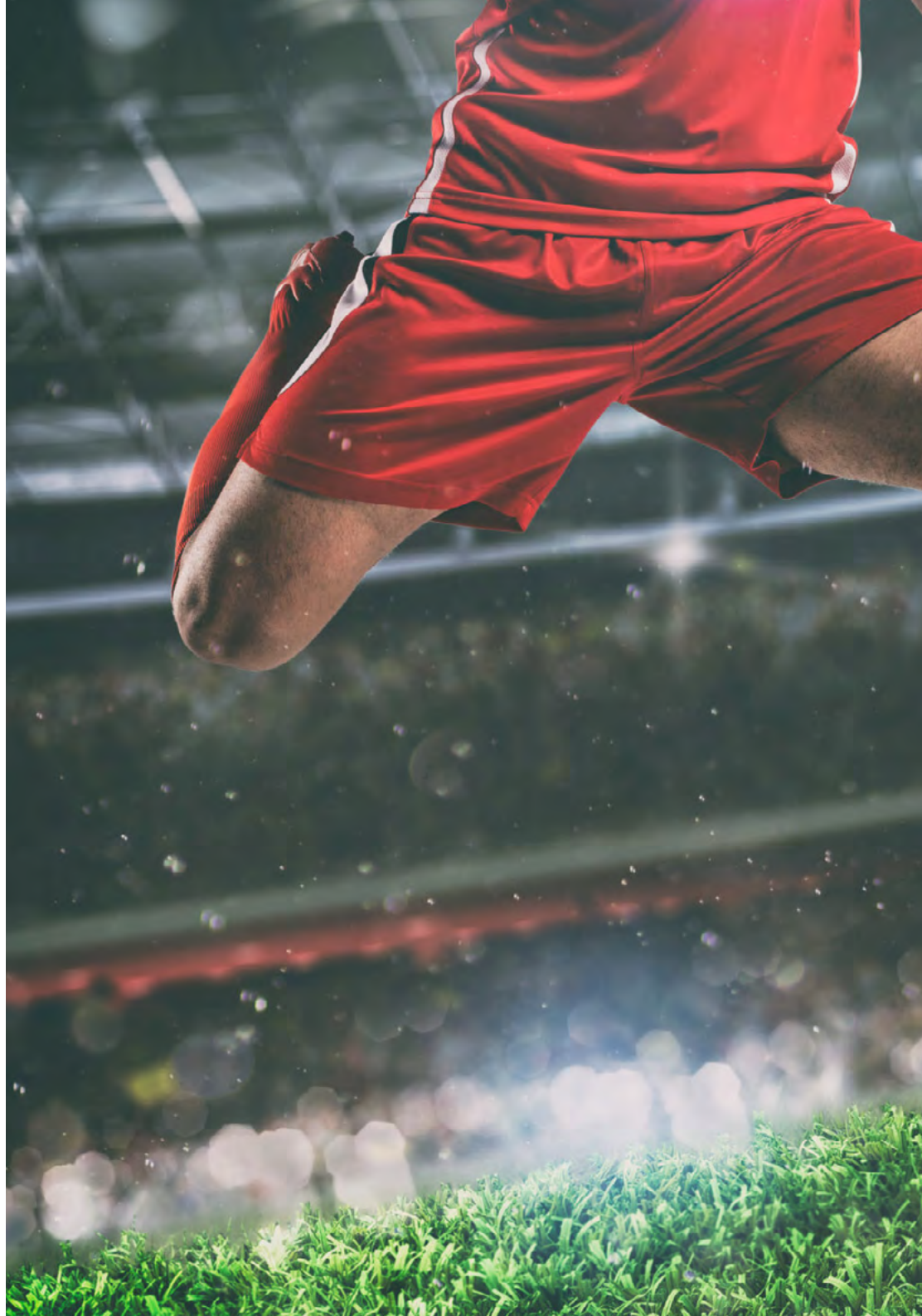
- ◆ Conhecer e reconhecer as funções de um analista dentro de uma equipe técnica, bem como os tipos de analistas existentes atualmente
- ◆ Analisar de forma individual e coletiva a própria equipe e os adversários
- ◆ Aprender como fornecer informações sobre o adversário aos jogadores
- ◆ Conhecer as diferentes fases de análise de uma partida: pré-jogo, durante o jogo, pós-jogo e avaliação final da partida
- ◆ Aprender a trabalhar com as ferramentas tecnológicas disponíveis atualmente
- ◆ Marcar e reconhecer as diferentes situações que ocorrem durante uma partida de futebol

#### Módulo 15. Lesões no Futebol

- ◆ Conhecer as lesões mais comuns no futebol profissional
- ◆ Identificar os fatores externos e internos que afetam as lesões
- ◆ Analisar detalhadamente o papel e as funções dos médicos, fisioterapeutas e especialistas em reabilitação esportiva

#### Módulo 16. Avaliação de Rendimento Esportivo

- ◆ Especializar-se nos diferentes tipos de avaliação e sua aplicabilidade no campo da prática
- ◆ Selecionar provas/testes mais adequados às suas necessidades específicas
- ◆ Administrar de forma correta e segura os protocolos dos diferentes testes e a interpretação dos dados coletados
- ◆ Aplicar diferentes tipos de tecnologias atualmente utilizadas no campo da avaliação de exercícios, seja na área da saúde ou no rendimento físico em qualquer nível de atividade





### **Módulo 17. Estatísticas Aplicadas ao Rendimento e à Pesquisa**

- ◆ Promover a capacidade de análise de dados coletados em laboratório e em campo através de várias ferramentas de avaliação
- ◆ Descrever os diferentes tipos de análises estatísticas e sua aplicação em diversas situações para a compreensão dos fenômenos que ocorrem durante o treinamento
- ◆ Desenvolver estratégias para a análise de dados e determinar os melhores modelos para sua descrição
- ◆ Estabelecer as generalidades dos modelos preditivos por meio de análises de regressão que favoreçam a incorporação de diferentes unidades de análise no campo do treinamento
- ◆ Criar as condições para a interpretação correta dos resultados em diferentes tipos de pesquisa

### **Módulo 18. Psicologia Aplicada ao Futebol**

- ◆ Estabelecer e definir de forma clara e concisa o que é a Psicologia Esportiva e sua utilidade no mundo do futebol
- ◆ Realizar uma abordagem às variáveis psicológicas mais influentes e moldáveis no futebol
- ◆ Proporcionar ferramentas de gestão de grupos

### **Módulo 19. Nutrição Aplicada ao Futebol**

- ◆ Compreender as necessidades e os requisitos energéticos do atleta, assim como a importância da nutrição para o desempenho esportivo
- ◆ Distinguir os tipos de macronutrientes e micronutrientes e conhecer sua relevância no futebol
- ◆ Conhecer as estratégias nutricionais para diferentes situações do jogador de futebol
- ◆ Desenvolver o raciocínio clínico necessário para o planejamento de programas de alimentação adaptados ao jogador de futebol

# 03

## Competências

O Advanced Master em Futebol de Alto Desempenho e Competição proporcionará ao aluno uma grande variedade de competências para desenvolver habilidades avançadas na liderança de equipes de Alto Desempenho no cenário esportivo. Ao longo do programa, o aluno aprenderá a aplicar os princípios e técnicas mais modernas e eficazes em fisiologia do exercício, na biomecânica aplicada, no planejamento e metodologia de treinamento, bem como na avaliação do rendimento esportivo e muito mais.







“

*Você adquirirá habilidades avançadas em fisiologia do exercício e biomecânica aplicada a esportes de Alto Desempenho, o que permitirá elaborar planos de treinamento eficazes e modernos"*

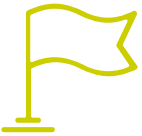


## Competências gerais

---

- ◆ Adquirir conhecimentos baseados nas mais recentes evidências científicas com plena aplicabilidade no campo prático
- ◆ Dominar todos os métodos mais avançados no campo da avaliação do desempenho esportivo
- ◆ Planejar a temporada anual de uma equipe
- ◆ Criar e implementar sessões de treinamento de alto nível no mundo do futebol
- ◆ Liderar e gerenciar situações de crise em equipes de alta competição
- ◆ Coordenar todos os membros da equipe técnica, considerando suas funções específicas
- ◆ Desenvolver planos nutricionais de acordo com o nível de exigência da competição
- ◆ Incorporar técnicas de *coaching* para motivação individual e em grupo
- ◆ Melhorar as relações entre a equipe técnica e os órgãos superiores do clube





## Competências específicas

---

- ◆ Realizar e interpretar os resultados de análises de 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 treinamento mais eficazes no atual cenário do futebol
  - ◆ Aprimorar a técnica dos jogadores de futebol
  - ◆ Aplicar diferentes soluções táticas diante dos sistemas de jogo do adversário
  - ◆ Inovar nas sessões de trabalho, incorporando o futebol lúdico
  - ◆ Trabalhar na prevenção de lesões
  - ◆ Manejar os principais aspectos do sistema neuromuscular, controle motor e seu papel no treinamento físico
  - ◆ Descrever os diferentes tipos de análises estatísticas e sua aplicação em diversas situações para a compreensão dos fenômenos que ocorrem durante o treinamento
  - ◆ Interpretar corretamente todos os aspectos teóricos da definição de força e seus componentes
  - ◆ Incorporar elementos de observação criteriosa uma técnica para identificar erros na mecânica da corrida e os procedimentos para sua correção
  - ◆ Selecionar provas/testes mais apropriados para avaliar, monitorar, tabular e fracionar as cargas de trabalho aeróbico
  - ◆ Aplicar os sistemas estabilizadores e mobilizadores dentro do padrão de movimento
  - ◆ Analisar e especificar os conceitos básicos e objetivos relacionados ao treinamento da mobilidade
- ◆ Administrar de forma correta e segura os protocolos dos diferentes testes e a interpretação dos dados coletados
  - ◆ Aplicar os conceitos aprendidos em um projeto de planejamento anual e/ou plurianual
  - ◆ Aplicar os conhecimentos e tecnologias básicas da biomecânica em função da educação física, esporte, desempenho e vida cotidiana
  - ◆ Manejar os aspectos nutricionais associados a transtornos alimentares e lesões esportivas



*Você desenvolverá competências para liderar equipes de alto desempenho esportivo, incluindo habilidades interpessoais, liderança e trabalho em equipe"*

# 04

## Direção do curso

Este Advanced Master conta com uma equipe de professores altamente qualificada e especializada, provenientes de diversas áreas do esporte e da pesquisa. Os professores são especialistas consagrados em suas respectivas áreas e contam com experiência prática no desenvolvimento do rendimento esportivo em equipes de futebol de alto nível. Além disso, esses profissionais estão comprometidos com a excelência acadêmica e com as mais modernas técnicas e ferramentas de coaching e gestão de equipes de Alto Desempenho.



“

*Você aprenderá de forma interativa e colaborativa, graças à metodologia de ensino prática e participativa que caracteriza a equipe de professores do Advanced Master em Futebol de Alto Desempenho e Competição"*

## Diretor Internacional Convidado

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

Ao longo de sua carreira, o Dr. Friedrich aplicou sua experiência em uma ampla gama de disciplinas esportivas, desde o **futebol** até a **natação**, passando pelo **voleibol** e o **hóquei**. Seu trabalho na **análise de dados de desempenho**, especialmente através do sistema de **GPS de atletas Catapult**, e sua integração de **tecnologia esportiva** nos programas de desempenho, consolidaram-no como uma referência na otimização do **rendimento atlético**.

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

Certificado pela **USA Weightlifting** e pela **National Strength and Conditioning Association**, ele é reconhecido por sua habilidade em combinar conhecimentos teóricos e práticos no desenvolvimento de **atletas de alto rendimento**. Dessa forma, o Dr. Tyler Friedrich deixou uma marca indelével no mundo do **Desempenho Esportivo**, sendo um líder destacado e um motor de inovação em seu campo.



## Dr. Friedrich, Tyler

---

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

“

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

## Direção



### Dr. Dardo Rubina

- ♦ Especialista em Alto Desempenho Esportivo
- ♦ CEO de Test and Training
- ♦ Preparador Físico, Escuela Deportiva Moratalaz
- ♦ Professor de Educação Física em Futebol e Anatomia. CENAFE Escuelas Carlet
- ♦ Coordenador de Preparação Física em Hóquei de Campo. Club Gimnasia y Esgrima de Buenos Aires
- ♦ Doutor em Alto Desempenho Esportivo
- ♦ Curso de Estudos Avançados em Pesquisa (DEA) Universidade de Castilla la Mancha
- ♦ Mestrado em Alto Desempenho Esportivo pela Universidade Autônoma de Madri
- ♦ Pós-graduação em Atividade Física em Populações com Patologias pela Universidade de Barcelona
- ♦ Técnico de Fisiculturismo Competitivo. Federación Extremeña de Fisicoculturismo y Fitness
- ♦ Especialista em Escotismo Esportivo e Quantificação de Carga de Treinamento (especialização em Futebol), Ciência do Esporte, Universidade de Melilla
- ♦ Especialista em Musculação Avançada pelo IFBB
- ♦ Especialista em Nutrição Avançada pelo IFBB
- ♦ Especialista em Avaliação e Interpretação Fisiológica da Aptidão Física por Bio
- ♦ Certificação em Tecnologias para o Controle de Peso e Rendimento Físico Arizona State University





### **Sr. Ángel Fernández Fernández**

- ♦ Olheiro e responsável pela região norte para a agência de Representação de Atletas (PHSport)
- ♦ Técnico de futsal e futebol
- ♦ Olheiro da região de Astúrias para a agência de Representação de Atletas (Vilasports)
- ♦ Diretor Esportivo do CD Mosconia
- ♦ Comentarista do Real Oviedo na RadioGed
- ♦ Técnico Esportivo de Nível Médio com especialidade em Futebol na "Escola de Esportes de Astúrias". Nível 1 e 2



### **Sr. Sergio González Arganda**

- ♦ Fisioterapeuta do Atlético de Madrid Club de Fútbol
- ♦ Professor no Mestrado em Preparação Física e Reabilitação Esportiva no Futebol pela UNIR
- ♦ Professor do programa em Pilates Clínico na Universidade de Jaén
- ♦ Mestrado em Biomecânica Aplicada à Avaliação de Danos pela Universidade Pontifícia Comillas
- ♦ Mestrado em Osteopatia do Aparelho Locomotor pela Escola de Osteopatia de Madrid
- ♦ Especialista em Reabilitação de Pilates pela Real Federação Espanhola de Ginástica
- ♦ Mestrado em Fisioterapia Esportiva e Atividade Física pela Universidade Pontifícia Comillas
- ♦ Curso de Fisioterapia por Fisoformação

## Professores

### Sr. Pablo Añon

- ◆ Preparador físico da Seleção Nacional Feminina de Voleibol para os Jogos Olímpicos
- ◆ Preparador físico de equipes de voleibol da Primeira Divisão Argentina masculina
- ◆ Preparador físico dos golfistas profissionais Gustavo Rojas e Jorge Berent
- ◆ Técnico de natação no Quilmes Atlético Club
- ◆ Professor Nacional de Educação Física (INEF) em Avellaneda
- ◆ Pós-graduação em Medicina Esportiva e Ciências Aplicadas ao Esporte pela Universidade de La Plata
- ◆ Mestrado em Alto Desempenho Esportivo pela Universidade Católica de Múrcia
- ◆ Cursos de formação orientados à área de Alto Desempenho Esportivo

### Sr. Leandro Carbone

- ◆ Mestre em Treinamento de Força e Condicionamento Físico
- ◆ CEO da LIFT, empresa de treinamento e capacitação
- ◆ Responsável pelo Departamento de Avaliações Esportivas e Fisiologia do Exercício WellMets - Instituto de Esportes e Medicina no Chile
- ◆ CEO/ Manager na Complex I
- ◆ Professor Universitário
- ◆ Consultor externo para Speed4lift, empresa líder na área de tecnologia esportiva
- ◆ Formado em Atividade Física pela Universidade del Salvador
- ◆ Especialista em Fisiologia do Exercício pela Universidade Nacional de La Plata
- ◆ *Mestrado em Strength and Conditioning* pela Greenwich University, Reino Unido

### Sr. Juan Manuel Masse

- ◆ Preparador físico para atletas de Alto Desempenho
- ◆ Diretor do Grupo de Estudos Athlon Ciencia
- ◆ Preparador físico em vários times profissionais de futebol na América do Sul

### Sr. Adrián Ricardo Vaccarini

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

### Sr. Juan Jareño Díaz

- ◆ Especialista em Preparação Física e Esporte
- ◆ Coordenador da área de educação e preparação física da Escola Esportiva Moratalaz
- ◆ Professor Universitário
- ◆ Treinador pessoal e readaptador esportivo no Estudio 9,8 Gravity
- ◆ Graduado em Ciências da Atividade Física e do Esporte pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ◆ Mestrado em Preparação Física no Futebol pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ◆ Pós-graduação em Treinamento Pessoal pela Universidade de Castilla-La Mancha



#### **Dr. Sebastián Del Rosso**

- ◆ Pesquisador especialista em Bioquímica Esportiva
- ◆ Pesquisador pós-doutoral no Centro de Pesquisas em Bioquímica Clínica e Imunologia
- ◆ Pesquisador no Grupo de Pesquisa em Estilos de Vida e Estresse Oxidativo
- ◆ Coautor de numerosas publicações científicas
- ◆ Diretor do Comitê Editorial da revista *PubliCE Standard*
- ◆ Diretor do Departamento Editorial do Grupo sobre Treinamento
- ◆ Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Nacional de Córdoba
- ◆ Formado em Educação Física pela Universidade Nacional de Catamarca
- ◆ Mestrado em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília

#### **Sr. Gastón César García**

- ◆ Preparador físico especialista em Hóquei e Rugby
- ◆ Preparador físico da jogadora profissional de hóquei, Sol Alias
- ◆ Preparador físico da equipe de hóquei do Carmen Tennis Club
- ◆ Treinador pessoal de atletas de rugby e hóquei
- ◆ Preparador físico de clubes de rugby sub-18
- ◆ Professor de Educação Física infantil
- ◆ Coautor do livro *Estratégias para a avaliação da condição física em crianças e adolescentes*
- ◆ Formado em Educação Física pela Universidade Nacional de Catamarca
- ◆ Professor Nacional de Educação Física pela ESEF San Rafael
- ◆ Técnico em antropometria níveis 1 e 2

### **Dr. Gustavo Daniel Represas Lobeto**

- ◆ Preparador físico e Pesquisador especializado em Alto Desempenho Esportivo
- ◆ Responsável pelo Laboratório de Biomecânica Esportiva do Centro Nacional de Alto Desempenho Esportivo da Argentina
- ◆ Responsável pelo Laboratório de Biomecânica, Análise Funcional do Movimento e Desempenho Humano da Universidade Nacional de San Martín
- ◆ Preparador físico e Consultor Científico da equipe Olímpica de Taekwondo para os Jogos Olímpicos de Sydney
- ◆ Preparador físico de clubes e jogadores profissionais de rugby
- ◆ Professor em estudos universitários
- ◆ Doutor em Alto Desempenho Esportivo pela Universidade de Castilla-La Mancha
- ◆ Formado em Educação Física e Esportes pela Universidade Aberta Interamericana
- ◆ Mestrado em Alto Desempenho Esportivo pela Universidade Autônoma de Madri
- ◆ Professor Nacional de Educação Física

### **Sr. Jonatan Di Giosia Alonso**

- ◆ Técnico do Racing Rioja
- ◆ Scouting do Real Oviedo e FC Cartagena
- ◆ Técnico na regional *Sportsk* nos Emiratos Árabes
- ◆ Técnico da seleção brasileira no Mundialito da Integração Madrid
- ◆ Graduado em Psicologia pela UNED
- ◆ Graduado em Técnico de futebol

### **Sra. Henar González Cano**

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

### **Sr. Milinko Pantic**

- ◆ Técnico de futebol
- ◆ Campeão da Liga e Copa do Rei com o Atlético de Madrid
- ◆ Ex-jogador profissional do Atlético Madrid, Panionios, AC Le Havre

### **Sr. José Eutimínio Domínguez Allely**

- ◆ Analista na empresa GiocaMeglio
- ◆ Técnico de goleiros em categorias de base e regional
- ◆ Técnico Nacional
- ◆ Monitor de Futebol 11 e Futsal
- ◆ Técnico esportivo

**Sr. Sergio Magro Frías**

- ◆ *Scouting* PHsport Agency
- ◆ Preparador físico do UB Conquense, Manchego Ciudad Real, Real Ávila
- ◆ Técnico Esportivo Superior em Futebol Nível III
- ◆ Mestrado em Preparação Física e Readaptação no futebol pela Universidade Católica de Múrcia
- ◆ Graduado em Ciências do Esporte

**Sr. José Rodríguez Suárez**

- ◆ Diretor e Técnico de futebol
- ◆ Técnico de futebol em várias categorias de base do Real Oviedo e Real Oviedo Feminino
- ◆ Professor de Educação Física no Ensino Primário
- ◆ Curso de especialização em Educação Física pela Universidade de Oviedo
- ◆ Título de Treinador Nacional Nível III
- ◆ Técnico superior em *Coaching* esportivo

**Sr. Javier Picó Acosta**

- ◆ Psicólogo Esportivo na E-Corp
- ◆ Psicólogo Esportivo na Mental Gaming
- ◆ Psicólogo e treinador assistente no Bahia de Mazarrón Basket
- ◆ Colaborador em Psicologia Esportiva no Real Madrid
- ◆ Mestrado em *Coaching* e Psicologia Esportiva pela Universidade Europeia de Madrid
- ◆ Graduado em Psicologia Psicologia
- ◆ Graduado em Pedagogia

**Sra. Silvia Fernández Lorenzo**

- ◆ Nutricionista e Dietista no Avilés Industrial
- ◆ Ex-jogadora profissional de futebol
- ◆ Graduada em nutrição humana e dietética pela Universidade Europeia Miguel de Cervantes
- ◆ Especialista 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
- ◆ Graduado em Ciências da Atividade Física e do Esporte pela Universidade Politécnica de Madrid

**Sr. Alejandro Rodríguez Rodríguez**

- ◆ Técnico do Real Oviedo feminino
- ◆ Professor no Ensino Secundário
- ◆ Engenheiro industrial na Urbaser
- ◆ Técnico do CD Mosconia
- ◆ Técnico das categorias de base do Real Oviedo
- ◆ Diretor da cadeia de filiais do U.D Pájara Playas de Jandía
- ◆ Técnico da seleção asturiana de futebol sub-16
- ◆ Formado 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 Desempenho e Competição é um programa 100% online com um extenso plano de estudos que abrangerá desde a fisiologia do exercício até a psicologia aplicada ao futebol. Além disso, esse programa foi elaborado por especialistas da área e estruturado de forma consistente e eficaz para garantir ao aluno um conhecimento abrangente do Alto Desempenho no futebol.





“

*Você terá a flexibilidade para estudar em qualquer lugar do mundo e no horário mais adequado 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 citoplasmática vs. Mitocondriais
  - 1.2.2. Metabolismo do fosfagênio
    - 1.2.2.1. ATP-PC
    - 1.2.2.2. Via das pentoses
    - 1.2.2.3. Metabolismo de Nucleotídeos
  - 1.2.3. Metabolismo dos carboidratos
    - 1.2.3.1. Glicólise
    - 1.2.3.2. Glicogenogênese
    - 1.2.3.3. Glicogenólise
    - 1.2.3.4. Gliconeogênese
  - 1.2.4. Metabolismo dos lipídios
    - 1.2.4.1. Lipídios bioativos
    - 1.2.4.2. Lipólise
    - 1.2.4.3. Beta-oxidação
    - 1.2.4.4. Lipogênese de novo
  - 1.2.5. Fosforilação Oxidativa
    - 1.2.5.1. Descarboxilação Oxidativa do Piruvato
    - 1.2.5.2. Ciclo de Krebs
    - 1.2.5.3. Cadeia de Transporte de Elétrons
    - 1.2.5.4. ROS (Reactive Oxygen Species)
    - 1.2.5.5. *Cross-talk* Mitocondrial
- 1.3. Vias de sinalização
  - 1.3.1. Segundo Mensageiro
  - 1.3.2. Hormônios esteróides
  - 1.3.3. AMPK (adenosine monophosphate-activated protein kinase)
  - 1.3.4. NAD<sup>+</sup> (Nicotinamide Adenine Dinucleotide)
  - 1.3.5. PGC1 (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Gamma Coactivator 1)
- 1.4. Músculo esquelético
  - 1.4.1. Estrutura e função
  - 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 (mammalian target of rapamycin)
- 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 sinal
  - 1.6.3. Estresse metabólico
  - 1.6.4. Danos musculares e inflamação
  - 1.6.5. Alterações na Arquitetura Muscular
- 1.7. Fadiga
  - 1.7.1. Fadiga Central
  - 1.7.2. Fadiga Periférica
  - 1.7.3. HRV (Heart Rate Variability)
  - 1.7.4. Modelo Bioenergético
  - 1.7.5. Modelo Cardiovascular
  - 1.7.6. Modelo Termoregulatório
  - 1.7.7. Modelo psicológico
  - 1.7.8. Modelo de governador central



- 1.8. Consumo Máximo de Oxigênio
  - 1.8.1. Definição
  - 1.8.2. Avaliação
  - 1.8.3. Cinética do VO<sub>2</sub>
  - 1.8.4. VAM (Velocidade Aeróbica Máxima)
  - 1.8.5. Economia de corrida
- 1.9. Umbrais (limites)
  - 1.9.1. Lactato e limiar ventilatório
  - 1.9.2. MLSS (Maximum Lactate Steady State)
  - 1.9.3. Potência crítica
  - 1.9.4. HIIT (High-Intensity Interval Training) e LIT (Low-Intensity Training)
  - 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 Desempenho Esportivo

- 2.1. Introdução à Biomecânica
  - 2.1.1. Biomecânica, conceito, introdução e objeto da Biomecânica
    - 2.1.1.1. Sua relação com a anatomia funcional
  - 2.1.2. Biomecânica e rendimento
    - 2.1.2.1. Sua aplicação na educação física e no esporte
    - 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 em uma 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 gráficos espaço-tempo e velocidade-distância
    - 2.2.1.8. Exemplos no esporte

- 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 entre velocidade e aceleração constante
  - 2.2.2.7. Equações e unidades
  - 2.2.2.8. Interpretação de gráficos aceleração-distância e sua relação com os gráficos de velocidade-tempo
  - 2.2.2.9. Exemplos no esporte
- 2.2.3. Queda livre
  - 2.2.3.1. Aceleração da gravidade
  - 2.2.3.2. Condições ideais
  - 2.2.3.3. Variações da gravidade
  - 2.2.3.4. Equações
- 2.2.4. Ambiente gráfico
  - 2.2.4.1. Acelerações e velocidades na queda livre
- 2.3. Movimento em um plano
  - 2.3.1. Velocidade
    - 2.3.1.1. Conceito através de seus vetores competentes
    - 2.3.1.2. Interpretação de gráficos. Exemplos no esporte
  - 2.3.2. Aceleração
    - 2.3.2.1. Conceito através de seus vetores competentes
    - 2.3.2.2. Interpretação de gráficos
    - 2.3.2.3. Exemplos no esporte
  - 2.3.3. Movimento de Projéteis
    - 2.3.3.1. Componentes fundamentais
    - 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 arremessos

- 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 angular instantânea
    - 2.4.1.4. Equações e unidades
    - 2.4.1.5. Interpretação e exemplos no esporte
  - 2.4.2. Aceleração Angular
    - 2.4.2.1. Aceleração angular média e instantânea
    - 2.4.2.2. Equações e unidades
    - 2.4.2.3. Interpretação e exemplos no esporte. Aceleração angular constante
- 2.5. Dinâmica
  - 2.5.1. 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 esporte
  - 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 esporte
  - 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 esporte
  - 2.5.4. Trabalho, potência 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 energia
    - 2.5.8.3. Interpretação de exemplos no esporte
  - 2.5.9. Quantidade de movimento e colisões Interpretação
    - 2.5.9.1. Equações. Centro de massa e movimento do centro de massa
    - 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 em um salto que é considerado como um choque
- 2.6. Dinâmica 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 esporte
- 2.7. Estática - equilíbrio mecânico
  - 2.7.1. Álgebra Vetorial
    - 2.7.1.1. Operações entre vetores utilizando métodos gráficos
    - 2.7.1.2. Soma 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 esporte. Corpos rígidos. Modelo do corpo humano
- 2.8. Análises biomecânicas
  - 2.8.1. Análise da marcha normal e corrida
    - 2.8.1.1. Fases centro de massa e equações fundamentais
    - 2.8.1.2. Tipos de registros cinemáticos e dinamométricos
    - 2.8.1.3. Gráficos relacionados
    - 2.8.1.4. Relações dos gráficos com a velocidade

- 2.8.2. Os saltos no esporte
    - 2.8.2.1. Decomposição do movimento
    - 2.8.2.2. Centros 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 da análise de vídeo
    - 2.9.2. Opções tecnológicas para a 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 desaceleração
- Módulo 3. Planejamento Aplicado ao Alto Desempenho Esportivo**
- 3.1. Fundamentos de base
    - 3.1.1. Critérios de adaptação
      - 3.1.1.1. Síndrome Geral de Adaptação
      - 3.1.1.2. Capacidade de Desempenho Atual, Demanda de Treinamento
    - 3.1.2. Fadiga, Desempenho, Condicionamento como ferramenta
    - 3.1.3. Conceito de Dose-Resposta e sua aplicação
  - 3.2. Conceitos e aplicações de base
    - 3.2.1. Conceito e aplicação do Planejamento
    - 3.2.2. Conceito e aplicação da Periodização
    - 3.2.3. Conceito e aplicação da programação
    - 3.2.4. Conceito e aplicação do controle da carga
  - 3.3. Desenvolvimento conceitual do planejamento e seus diferentes modelos
    - 3.3.1. Primeiros registros históricos de planejamento
    - 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. Altas Cargas
  - 3.4. Modelos orientados à individualidade e/ou à concentração de cargas
    - 3.4.1. Blocos
    - 3.4.2. Macro ciclo integrado
    - 3.4.3. Modelo integrado
    - 3.4.4. ATR (Automatic Target Recognition)
    - 3.4.5. Longo Estado de Forma
    - 3.4.6. Por objetivos
    - 3.4.7. Coberturas Estruturais
    - 3.4.8. Autorregulação (APRE) - Autoregulatory Progressive Resistance Exercise
  - 3.5. Modelos orientados à especificidade e/ou à capacidade de movimento
    - 3.5.1. Cognitivo (ou micro ciclo estruturado)
    - 3.5.2. Periodização tática
    - 3.5.3. Desenvolvimento condicional pela capacidade de movimento
  - 3.6. Critérios para uma programação e periodização corretas
    - 3.6.1. Critérios para programação e periodização no treinamento de força
    - 3.6.2. Critérios para programação e periodização no treinamento de resistência
    - 3.6.3. Critérios para programação e periodização no treinamento de velocidade
    - 3.6.4. Critérios de "Interferência" na programação e periodização do treinamento concorrente
  - 3.7. Planejamento através do controle de carga com dispositivo GNSS (GPS)
    - 3.7.1. Fundamentos do registro de sessões para um controle adequado
      - 3.7.1.1. Cálculo do *Average* de sessão em grupo para uma análise adequada da carga
      - 3.7.1.2. Erros comuns no registro e seu impacto no planejamento
    - 3.7.2. Relativização da carga em função da competição
    - 3.7.3. Controle 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 de planejamento de curto prazo
      - 3.8.1.1. Seleção e aplicação do modelo de Periodização
      - 3.8.1.2. Projetar a programação correspondente
  - 3.9. Unidade temática integradora 2 (aplicação prática)
    - 3.9.1. Construção de um planejamento plurianual
    - 3.9.2. Construção de um planejamento anual

## Módulo 4. Estrutura e Operação de uma Equipe de Futebol

- 4.1. Como se organiza um clube de Futebol
  - 4.1.1. O que entendemos 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 a diretoria
  - 4.2.1. Como é formada
  - 4.2.2. Tipos de diretorias
  - 4.2.3. Cargos e funções
  - 4.2.4. Os sócios de um clube de Futebol
- 4.3. Organograma esportivo
  - 4.3.1. Membros que o compõem
  - 4.3.2. Está separado do restante do clube?
  - 4.3.3. Embaixadores esportivos de um clube
  - 4.3.4. Outros esportes que compõem o clube
- 4.4. Diretor esportivo
  - 4.4.1. O que é um diretor esportivo?
  - 4.4.2. Funções
  - 4.4.3. As negociações
  - 4.4.4. Pessoas sob sua responsabilidade
- 4.5. Secretaria técnica
  - 4.5.1. Qual a diferença em relação ao Diretor Esportivo?
  - 4.5.2. Quem a compõe
  - 4.5.3. Suas tarefas
  - 4.5.4. A boa sintonia entre os diferentes departamentos
- 4.6. Coordenador de futebol de base
  - 4.6.1. Do que ele é responsável?
  - 4.6.2. Metodologia no futebol de base
  - 4.6.3. Relacionamento com jogadores e seu entorno
  - 4.6.4. Acompanhamento de jogadores externos ao clube

- 4.7. Imprensa
  - 4.7.1. O que é e para que serve o departamento de imprensa?
  - 4.7.2. Quem compõe o departamento de imprensa
  - 4.7.3. A importância para o clube
  - 4.7.4. O controle sobre todos os membros do clube
- 4.8. Segurança
  - 4.8.1. A segurança dentro de um clube de futebol
  - 4.8.2. Do que se encarrega a segurança em um clube?
  - 4.8.3. As medidas de segurança nos recintos
  - 4.8.4. Segurança privada para membros do clube
- 4.9. Roupeiros e jardineiros
  - 4.9.1. O que é um roupeiro?
  - 4.9.2. Do que se encarrega o roupeiro de um clube?
  - 4.9.3. Os jardineiros
  - 4.9.4. As novas tecnologias para manter os campos de futebol
- 4.10. Outros funcionários não esportivos
  - 4.10.1. Administrativos
  - 4.10.2. Pessoal das lojas oficiais
  - 4.10.3. Recepcionistas (Anfitriões)
  - 4.10.4. Trabalhadores em dias de partida no estádio

## Módulo 5. Metodologia de Treinamento

- 5.1. O sistema de treinamento
  - 5.1.1. Fundamentação teórica
  - 5.1.2. O jogo como soma de estruturas
  - 5.1.3. Planejamento, design e execução
  - 5.1.4. Avaliação e controle do treinamento
- 5.2. Elementos do sistema de treinamento
  - 5.2.1. Fundamentos do jogo coletivo
  - 5.2.2. O jogador como centro do processo
  - 5.2.3. Tendências metodológicas
  - 5.2.4. O aspecto 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 manutenção da posse de bola
  - 5.5.1. O que são e quais tipos existem?
  - 5.5.2. Posses de bola sem estrutura
  - 5.5.3. Posses de bola com subestruturas
  - 5.5.4. Jogos de pressão. Momento sem a bola
- 5.6. Jogos condicionados
  - 5.6.1. Jogos condicionados sem finalização
  - 5.6.2. Jogos condicionados com finalização
  - 5.6.3. Macroestruturas confrontadas
  - 5.6.4. Jogos de posição vs. Jogos de progressão
- 5.7. Ações combinadas
  - 5.7.1. Tipos de evoluções. Finalidade
  - 5.7.2. Rodas 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 entendemos por jogo lúdico no futebol
  - 5.8.2. Manutenções
  - 5.8.3. Rodadas lúdicas
  - 5.8.4. Tarefas jogadas
- 5.9. Partidas
  - 5.9.1. Partidas condicionadas
  - 5.9.2. Partidas modificadas
  - 5.9.3. Papéis enfrentados. Simulações
  - 5.9.4. Jogos reduzidos

## Módulo 6. Treinamento de Força da Teoria à Prática

- 6.1. Força: conceitualização
  - 6.1.1. A força definida pela mecânica
  - 6.1.2. A força definida pela fisiologia
  - 6.1.3. Definir o conceito de força aplicada
  - 6.1.4. Curva força-tempo
    - 6.1.4.1. Interpretação
  - 6.1.5. Definir o conceito de força máxima
  - 6.1.6. Definir o conceito de RFD (Rapid Force Development)
  - 6.1.7. Definir o conceito de força útil
  - 6.1.8. Curva força-velocidade-potência
    - 6.1.8.1. Interpretação
  - 6.1.9. Definir o conceito de déficit de força
- 6.2. Carga de treinamento
  - 6.2.1. Definir o conceito de carga de treinamento 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 de caráter do esforço
    - 6.2.6.1. Definição e aplicabilidade prática
- 6.3. Treinamento de força na prevenção e reabilitação de lesões
  - 6.3.1. Marco conceitual e operacional na prevenção e reabilitação de lesões
    - 6.3.1.1. Terminologia
    - 6.3.1.2. Conceitos
  - 6.3.2. Treinamento de força, prevenção e reabilitação de lesões com base em evidências científicas
  - 6.3.3. Processo metodológico do treinamento de força na prevenção de lesões e recuperação funcional
    - 6.3.3.1. Definição do método
    - 6.3.3.2. Aplicação do método na prática

- 6.3.4. Papel da estabilidade central (*Core*) na prevenção de lesões
  - 6.3.4.1. Definição de *Core*
  - 6.3.4.2. Treinamento de *Core*
- 6.4. Método Pliométrico
  - 6.4.1. Mecanismos Fisiológicos
    - 6.4.1.1. Considerações Específicas
  - 6.4.2. Ações Musculares nos Exercícios Pliométricos
  - 6.4.3. Ciclo Alongamento-Encurtamento (CAE)
    - 6.4.3.1. Utilização de Energia ou Capacidade Elástica
    - 6.4.3.2. Participação de reflexos. Acumulação de Energia Elástica em Série e em Paralelo
  - 6.4.4. Classificação dos CAE
    - 6.4.4.1. CAE Curto
    - 6.4.4.2. CAE Longo
  - 6.4.5. Propriedades do músculo e do tendão
  - 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. Treinamento de potência
  - 6.5.1. Definição de potência
    - 6.5.1.1. Aspectos conceituais de potência
    - 6.5.1.2. Importância da potência no contexto do desempenho esportivo
    - 6.5.1.3. Esclarecimento da terminologia relacionada à potência
  - 6.5.2. Fatores que contribuem para o desenvolvimento da potência máxima
  - 6.5.3. Aspectos estruturais que condicionam a produção de potência
    - 6.5.3.1. Hipertrofia muscular
    - 6.5.3.2. Composição muscular
    - 6.5.3.3. Proporção entre a seção transversal de fibras rápidas e lentas
    - 6.5.3.4. Comprimento do músculo e 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 potência
    - 6.5.4.1. Potencial de ação
    - 6.5.4.2. Velocidade de recrutamento das unidades motoras
    - 6.5.4.3. Coordenação intramuscular
    - 6.5.4.4. Coordenação intermuscular
    - 6.5.4.5. Estado muscular prévio (PAP)
    - 6.5.4.6. Mecanismos reflexos neuromusculares e sua incidência
  - 6.5.5. Aspectos teóricos para compreender a 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 para entender as curvas de potência
    - 6.5.6.1. Curva potência-tempo
    - 6.5.6.2. Curva potência-deslocamento
    - 6.5.6.3. Carga ótima de trabalho para o desenvolvimento da máxima potência
  - 6.5.7. Considerações práticas
- 6.6. Treinamento de força baseado 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 Rotacional
  - 6.6.2. Benefícios da utilização dessa terminologia
  - 6.6.3. Definição dos vetores básicos no treinamento
    - 6.6.3.1. Análise dos principais movimentos esportivos
    - 6.6.3.2. Análise dos principais exercícios de sobrecarga
    - 6.6.3.3. Análise dos principais exercícios de treinamento
  - 6.6.4. Considerações práticas
- 6.7. Principais métodos de treinamento de força
  - 6.7.1. Peso corporal
  - 6.7.2. Exercícios livres

- 6.7.3. PAP (Potentiation and Post-Activation Potentiation)
  - 6.7.3.1. Definição
  - 6.7.3.2. Aplicação do PAP em disciplinas esportivas relacionadas à 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 (Velocity-Based Training)
  - 6.8.1. Conceitualização da aplicação do VBT
    - 6.8.1.1. Grau de estabilidade da velocidade de execução com cada porcentagem de 1RM
  - 6.8.2. Diferença entre carga programada e carga real
    - 6.8.2.1. Definição do conceito
    - 6.8.2.2. Variáveis que influenciam a diferença entre a carga programada e a carga real de treinamento
  - 6.8.3. VBT como uma solução para o problema de usar 1RM e nRM para programar cargas
  - 6.8.4. VBT e nível de fadiga
    - 6.8.4.1. Relação com o lactato
    - 6.8.4.2. Relação com a amônia
  - 6.8.5. VBT em relação à perda de velocidade e porcentagem de repetições realizadas
    - 6.8.5.1. Definir os diferentes níveis de esforço em uma mesma série
    - 6.8.5.2. Diferentes adaptações de acordo com o nível de perda de velocidade na série
  - 6.8.6. Propostas metodológicas de diferentes autores
  - 6.8.7. Considerações práticas
- 6.9. A força em relação à hipertrofia
  - 6.9.1. Mecanismo indutor de hipertrofia: tensão mecânica
  - 6.9.2. Mecanismo indutor de hipertrofia: estresse metabólico
  - 6.9.3. Mecanismo indutor de hipertrofia: dano muscular
  - 6.9.4. Variáveis de programação da 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 treinamento e seus diferentes efeitos estruturais
    - 6.9.5.1. Efeito sobre os diferentes tipos de fibra muscular
    - 6.9.5.2. Efeitos sobre o tendão
    - 6.9.5.3. Comprimento do fascículo muscular
    - 6.9.5.4. Ângulo de penetração
  - 6.9.6. Considerações práticas
- 6.10. Treinamento de força excêntrico
  - 6.10.1. Estrutura conceitual
    - 6.10.1.1. Definição do treinamento excêntrico
    - 6.10.1.2. Diferentes tipos de treinamento excêntrico
  - 6.10.2. Treinamento excêntrico e rendimento
  - 6.10.3. Treinamento excêntrico e prevenção e reabilitação de lesões
  - 6.10.4. Tecnologia aplicada ao treinamento excêntrico
    - 6.10.4.1. Polias cônicas
    - 6.10.4.2. Dispositivos isoinerciais
  - 6.10.5. Considerações práticas

## Módulo 7. Treinamento de Velocidade da Teoria à Prática

- 7.1. Velocidade
  - 7.1.1. Definição
  - 7.1.2. Conceitos gerais
    - 7.1.2.1. Manifestações de velocidade
    - 7.1.2.2. Fatores determinantes de rendimento
    - 7.1.2.3. Diferença entre velocidade e rapidez
    - 7.1.2.4. Velocidade segmentar
    - 7.1.2.5. Velocidade angular
    - 7.1.2.6. Tempo de reação

- 7.2. Dinâmica e mecânica da corrida linear (modelo dos 100 metros)
  - 7.2.1. Análise cinemática da largada
  - 7.2.2. Dinâmica e aplicação de força durante a largada
  - 7.2.3. Análise cinemática da fase de aceleração
  - 7.2.4. Dinâmica e aplicação de força durante a aceleração
  - 7.2.5. Análise cinemática da corrida em velocidade máxima
  - 7.2.6. Dinâmica e aplicação de força durante a velocidade máxima
- 7.3. Fases da corrida de velocidade (análise da técnica)
  - 7.3.1. Descrição técnica da largada
  - 7.3.2. Descrição técnica da corrida 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 Máxima
    - 7.3.3.1. Modelo técnico de kinograma (ALTIS) para análise da técnica
  - 7.3.4. Velocidade resistência
- 7.4. Bioenergética da velocidade
  - 7.4.1. Bioenergética dos sprints únicos
    - 7.4.1.1. Mioenergética dos sprints únicos
    - 7.4.1.2. Sistema ATP-PC
    - 7.4.1.3. Sistema glicolítico
    - 7.4.1.4. Reação da adenilato quinase
  - 7.4.2. Bioenergética dos sprints repetidos
    - 7.4.2.1. Comparação energética entre sprints únicos e repetidos
    - 7.4.2.2. Comportamento dos sistemas de produção de energia durante os sprints repetidos
    - 7.4.2.3. Recuperação do PC
    - 7.4.2.4. Relação da potência aeróbica com os processos de recuperação da PC
    - 7.4.2.5. Fatores determinantes do desempenho em sprints repetidos
- 7.5. Análise da técnica de aceleração e velocidade máxima em esportes coletivos
  - 7.5.1. Descrição da técnica em esportes coletivos
  - 7.5.2. Comparação da técnica de corrida de velocidade em esportes coletivos vs. provas atléticas
  - 7.5.3. Análise de tempo e movimento das manifestações de velocidade em esportes coletivos
- 7.6. Abordagem metodológica para o ensino da técnica
  - 7.6.1. Ensino técnico das diferentes fases da corrida
  - 7.6.2. Erros comuns e formas de correção
- 7.7. Meios e métodos para o desenvolvimento da velocidade
  - 7.7.1. Meios e métodos para o treinamento da fase de aceleração
    - 7.7.1.1. Relação entre força e aceleração
    - 7.7.1.2. Trenó
    - 7.7.1.3. Subidas íngremes (Encostas)
    - 7.7.1.4. Habilidade de saltar
      - 7.7.1.4.1. Desenvolvimento de saltos verticais
      - 7.7.1.4.2. Desenvolvimento de saltos horizontais
    - 7.7.1.5. Treinamento do sistema ATP/PC
  - 7.7.2. Meios e métodos para treinamento de velocidade máxima/*top speed*
    - 7.7.2.1. Pliometria
    - 7.7.2.2. *Overspeed*
    - 7.7.2.3. Métodos interválicos intensivos
  - 7.7.3. Meios e métodos para o desenvolvimento da resistência de velocidade
    - 7.7.3.1. Métodos interválicos intensivos
    - 7.7.3.2. Método de 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 do COD (Change of Direction)
  - 7.8.4. Técnica de mudança de direção
    - 7.8.4.1. *Shuffle*
    - 7.8.4.2. *Crossover*
    - 7.8.4.3. *Drilles* de treinamento de agilidade e COD
- 7.9. Avaliação e controle do treinamento de velocidade
  - 7.9.1. Perfis de força e velocidade
  - 7.9.2. Teste com fotocélulas e variantes com outros dispositivos de controle
  - 7.9.3. RSA (Repeated Sprint Ability)
- 7.10. Programação do treinamento de velocidade



**Módulo 8. Treinamento de Resistência da Teoria à Prática**

- 8.1. Conceitos gerais
  - 8.1.1. Definições gerais
    - 8.1.1.1. Treinamento
    - 8.1.1.2. Capacidade de treinar
    - 8.1.1.3. Preparação física esportiva
  - 8.1.2. Objetivos do treinamento de resistência
  - 8.1.3. Princípios gerais do treinamento
    - 8.1.3.1. Princípios da carga
    - 8.1.3.2. Princípios da organização
    - 8.1.3.3. Princípios da especialização
- 8.2. Fisiologia do treinamento aeróbico
  - 8.2.1. Resposta fisiológica ao treinamento de resistência aeróbica
    - 8.2.1.1. Respostas a esforços contínuos
    - 8.2.1.2. Respostas a esforços intervalados
    - 8.2.1.3. Respostas a esforços intermitentes
    - 8.2.1.4. Respostas a esforços em jogos de espaço reduzido
  - 8.2.2. Fatores relacionados ao desempenho da 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. Adaptações fisiológicas da 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 a esforços em jogos de espaço reduzido
- 8.3. Esportes de situação e sua relação com a resistência aeróbica
  - 8.3.1. Demandas nos esportes de situação do grupo I: futebol, rugby e hóquei
  - 8.3.2. Demandas nos esportes de situação do grupo II: basquete, handebol e futsal
  - 8.3.3. Demandas nos esportes de situação do grupo III: tênis e vôlei
- 8.4. Controle e avaliação da resistência aeróbica
  - 8.4.1. Avaliação direta na esteira versus campo
    - 8.4.1.1. VO<sub>2</sub>máx na esteira versus campo
    - 8.4.1.2. VAM na esteira 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 incrementais 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 Yo-Yo test
    - 8.4.4.3. Testes intermitentes; 30-15 IFT, Carminatti, teste 45-15
  - 8.4.5. Testes específicos com bola
    - 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 Basquete, Futsal e Handebol
- 8.5. Planejamento do exercício aeróbico
  - 8.5.1. Modo de exercício
  - 8.5.2. Frequência de treinamento
  - 8.5.3. Duração do exercício
  - 8.5.4. Intensidade do treinamento
  - 8.5.5. Densidade
- 8.6. Métodos para o desenvolvimento da resistência aeróbica
  - 8.6.1. Treinamento contínuo
  - 8.6.2. Treinamento intervalado
  - 8.6.3. Treinamento intermitente
  - 8.6.4. Treinamento SSG (Small-Sided Games)
  - 8.6.5. Treinamento misto (circuitos)

- 8.7. Design de programas
  - 8.7.1. Período de pré-temporada
  - 8.7.2. Período competitivo
  - 8.7.3. Período pós-temporada
- 8.8. Aspectos especiais relacionados ao treinamento
  - 8.8.1. Treinamento concorrente
  - 8.8.2. Estratégias para o design do treinamento concorrente
  - 8.8.3. Adaptações geradas pelo treinamento concorrente
  - 8.8.4. Diferenças entre os sexos
  - 8.8.5. Destreinamento
- 8.9. Treinamento aeróbico em crianças e jovens
  - 8.9.1. Conceitos gerais
    - 8.9.1.1. Crescimento, desenvolvimento e amadurecimento
  - 8.9.2. Avaliação do VO<sub>2</sub>max e VAM
    - 8.9.2.1. Medição direta
    - 8.9.2.2. Medição indireta em campo
  - 8.9.3. Adaptações fisiológicas em crianças e jovens
    - 8.9.3.1. Adaptações de VO<sub>2</sub>max e VAM
  - 8.9.4. Design de treinamento aeróbico
    - 8.9.4.1. Método intermitente
    - 8.9.4.2. Adesão e motivação
    - 8.9.4.3. Jogos em espaços reduzidos

## Módulo 9. Mobilidade: da Teoria ao Rendimento

- 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 corticoespinal
    - 9.1.1.3. Chaves para a ativação neuromuscular
  - 9.1.2. Sistemas de informação somatossensorial
    - 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-tendinosos-articulares
- 9.1.2.3. Respostas ao alongamento dinâmico e estático
- 9.2. Controle 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. Padrão respiratório
  - 9.2.2. Padrão de movimento
    - 9.2.2.1. Coativação
    - 9.2.2.2. Teoria *Joint by Joint*
    - 9.2.2.3. Complexos primários de movimento
- 9.3. Compreendendo a mobilidade
  - 9.3.1. Conceitos-chave e crenças na mobilidade
    - 9.3.1.1. Manifestações da mobilidade no esporte
    - 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 treinamento de mobilidade no esporte
    - 9.3.2.1. Mobilidade na sessão de treinamento
    - 9.3.2.2. Benefícios do treinamento de mobilidade
  - 9.3.3. Mobilidade e estabilidade por estruturas
    - 9.3.3.1. Complexo pé-tornozelo
    - 9.3.3.2. Complexo joelho e quadril
    - 9.3.3.3. Complexo coluna e ombro
- 9.4. Treinando a mobilidade
  - 9.4.1. Bloco fundamental
    - 9.4.1.1. Estratégias e instrumentos para otimizar a mobilidade
    - 9.4.1.2. Esquema específico pré-exercício
    - 9.4.1.3. Esquema específico pós-exercício
  - 9.4.2. Mobilidade e estabilidade em movimentos básicos
    - 9.4.2.1. *Squat and Dead Lift*
    - 9.4.2.2. Aceleração e multidirecionalidade

- 9.5. Métodos de recuperação
  - 9.5.1. Proposta por efetividade com base em evidências científicas
- 9.6. Métodos de treinamento de mobilidade
  - 9.6.1. Métodos centrados no tecido: alongamentos em tensão passiva e tensão ativa
  - 9.6.2. Métodos centrados na artrocinemática: alongamentos isolados e alongamentos integrados
  - 9.6.3. Treinamento excêntrico
- 9.7. Programação do treinamento de mobilidade
  - 9.7.1. Efeitos do alongamento no curto e longo prazo
  - 9.7.2. Momento ideal para 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. Identificar os pontos fracos
  - 9.8.2. Metodologia de avaliação do atleta
    - 9.8.2.1. Tipos de teste
      - 9.8.2.1.1. Teste de avaliação analítica
      - 9.8.2.1.2. Teste de avaliação geral
      - 9.8.2.1.3. Teste de avaliação específica- dinâmica
    - 9.8.2.2. Avaliação por estruturas
      - 9.8.2.2.1. Complexo pé-tornozelo
      - 9.8.2.2.2. Complexo joelho-quadril
      - 9.8.2.2.3. Complexo de coluna e ombro
- 9.9. A mobilidade no atleta lesionado
  - 9.9.1. Fisiopatologia da lesão: efeitos na mobilidade
    - 9.9.1.1. Estrutura muscular
    - 9.9.1.2. Estrutura tendinosa
    - 9.9.1.3. Estrutura ligamentar
  - 9.9.2. Mobilidade e prevenção de lesões: casos práticos
    - 9.9.2.1. Ruptura dos músculos isquiossurais em corredores

## Módulo 10. Equipe Técnica e Coaching

- 10.1. Técnico
  - 10.1.1. Como se tornar um técnico?
  - 10.1.2. Tipos de técnico de acordo com sua forma de gerenciar a equipe
  - 10.1.3. O técnico como peça fundamental em toda a equipe técnica
  - 10.1.4. O que um técnico faz quando não tem equipe
- 10.2. Segundo técnico
  - 10.2.1. Como escolher o segundo técnico?
  - 10.2.2. Funções desempenhadas
  - 10.2.3. O segundo técnico é mais próximo dos jogadores
  - 10.2.4. Casos chamativos de segundos técnicos
- 10.3. Técnico de goleiros
  - 10.3.1. A importância de um bom técnico de goleiros
  - 10.3.2. Suas funções
  - 10.3.3. O trabalho individual com os goleiros
  - 10.3.4. Outras funções dentro da equipe técnica
- 10.4. Delegado de equipe
  - 10.4.1. O que é um delegado de equipe?
  - 10.4.2. Diferenças com o delegado de campo
  - 10.4.3. Delegado próprio ou do clube?
  - 10.4.4. Principais funções
- 10.5. Preparador físico
  - 10.5.1. De que se encarrega o preparador físico
  - 10.5.2. Sem físico, não há futebol
  - 10.5.3. A evolução no método de trabalho
  - 10.5.4. Tipos de preparadores físicos
- 10.6. Analistas/olheiros
  - 10.6.1. O que é um analista e quais suas funções?
  - 10.6.2. O *Scout* dentro de uma equipe técnica
  - 10.6.3. Diferenças entre um analista e um *Scout*
  - 10.6.4. A simbiose entre ambos e a equipe técnica

- 10.7. Equipe médica
    - 10.7.1. A importância de uma equipe médica em um clube
    - 10.7.2. Componentes da equipe médica
    - 10.7.3. Nem tudo pode ser tratado no clube
    - 10.7.4. Seguros médicos para um clube de futebol
  - 10.8. Psicólogos
    - 10.8.1. O que um psicólogo faz em uma equipe de futebol?
    - 10.8.2. Trabalho com jogadores e *staff*
    - 10.8.3. Trabalho com o restante da equipe
    - 10.8.4. Como escolher um psicólogo
  - 10.9. *Coaching*
    - 10.9.1. Introdução ao *Coaching*
    - 10.9.2. *Coaching* individual
    - 10.9.3. *Coaching* de equipes
    - 10.9.4. *Coaching* sistêmico
  - 10.10. Cultura de grupo entre os membros da *staff*
    - 10.10.1. Métodos de coesão entre os membros
    - 10.10.2. A importância de uma ideia de jogo comum
    - 10.10.3. A fidelidade como parte fundamental
    - 10.10.4. O idioma é um obstáculo?
- ## Módulo 11. Preparação Física no Futebol
- 11.1. A preparação física e o desempenho esportivo
    - 11.1.1. Preparação física, condição física e treinamento esportivo
    - 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 temporada para trabalhar as capacidades físicas determinantes no futebol
  - 11.2. As capacidades físicas básicas no futebol. Métodos de treinamento
    - 11.2.1. A força e seus tipos mais importantes no futebol
    - 11.2.2. A resistência e seus tipos mais importantes no futebol
    - 11.2.3. A velocidade e seus tipos mais importantes no futebol
    - 11.2.4. A flexibilidade no futebol
  - 11.3. O planejamento esportivo anual no futebol
    - 11.3.1. Mesociclo, Macro ciclo, Microciclo e Sessão
    - 11.3.2. A pré-temporada
    - 11.3.3. A temporada
    - 11.3.4. A semana de competição e seus diferentes tipos
  - 11.4. A estrutura de uma sessão de treinamento em relação à preparação física
    - 11.4.1. A sessão de treinamento e suas partes
    - 11.4.2. O aquecimento e seus diferentes tipos
    - 11.4.3. A parte principal da sessão
    - 11.4.4. A parte final da sessão ou volta à calma
  - 11.5. Metodologias de treinamento da preparação física no futebol
    - 11.5.1. Preparação física analítica
    - 11.5.2. Preparação física integrada
    - 11.5.3. Microciclo estruturado
    - 11.5.4. Periodização tática
  - 11.6. Treinamento de força no jogador de futebol
    - 11.6.1. Importância do treinamento de força no desempenho e prevenção de lesões
    - 11.6.2. Tipos de treinamento de força
    - 11.6.3. Quando utilizamos os treinamentos de força
    - 11.6.4. Planejamento do treinamento de força no microciclo
  - 11.7. Métodos de quantificação da carga interna e carga externa de treinamento
    - 11.7.1. A carga interna e externa do treinamento
    - 11.7.2. Forma de quantificar a carga interna e a carga externa do treinamento
    - 11.7.3. Os diferentes tipos de carga em função do microciclo e da sessão
    - 11.7.4. Conclusões ao finalizar o treinamento
  - 11.8. Preparação física em ambientes climáticos extremos
    - 11.8.1. O treinamento do jogador de futebol em altitude
    - 11.8.2. O treinamento do jogador de futebol em climas desérticos
    - 11.8.3. O treinamento do jogador de futebol em climas frios
    - 11.8.4. O treinamento do jogador de futebol em climas úmidos

- 11.9. Períodos de não competição
  - 11.9.1. Período transitório entre temporadas
  - 11.9.2. Período de não competição devido a seleções nacionais
  - 11.9.3. Períodos de não competição devido a longas competições nacionais
  - 11.9.4. Períodos de não competição por motivo de saúde
- 11.10. O uso de sistemas de GPS no planejamento e desenvolvimento das tarefas de treinamento
  - 11.10.1. O que é um sistema de GPS? Como funciona e quais parâmetros podem ser obtidos?
  - 11.10.2. Quais variáveis são usadas para classificar as diferentes tarefas de treinamento?
  - 11.10.3. Como planejamos as tarefas e os microciclos com base nas variáveis do GPS?
  - 11.10.4. O perfil individual do jogador de futebol com base no Modelo de Jogo e nas demandas físicas

## Módulo 12. Técnica no Futebol

- 12.1. A técnica. Antecedentes
  - 12.1.1. Aspectos gerais da técnica
  - 12.1.2. Tipos de técnica
  - 12.1.3. Evolução da técnica
  - 12.1.4. Técnica/Tática
- 12.2. Técnica individual de ataque
  - 12.2.1. Drible
  - 12.2.2. Chute
  - 12.2.3. Condução
  - 12.2.4. Controle
- 12.3. Técnica individual de defesa
  - 12.3.1. Tackle
  - 12.3.2. Desarme
  - 12.3.3. Carga
  - 12.3.4. Interceptação
- 12.4. Técnica coletiva de ataque
  - 12.4.1. Passe
  - 12.4.2. Parede
  - 12.4.3. Mudança de orientação
  - 12.4.4. Bloqueio

- 12.5. Técnica coletiva de defesa
  - 12.5.1. Duelos aéreos
  - 12.5.2. Temporizações
  - 12.5.3. Pressão falsa
  - 12.5.4. Bloqueio defensivo
- 12.6. Técnica no futebol de base
  - 12.6.1. Pré-Benjamim/Benjamim
  - 12.6.2. Alevín
  - 12.6.3. Infantil
  - 12.6.4. Cadete
- 12.7. Como aplicar a técnica ao modelo de jogo?
  - 12.7.1. Quais jogadores eu tenho?
  - 12.7.2. Aspectos técnicos prioritários
  - 12.7.3. Fase de ataque
  - 12.7.4. Fase de defesa
- 12.8. Como planejo os treinamentos com base na técnica?
  - 12.8.1. Planejamento anua
  - 12.8.2. Planejamento nas pausas
  - 12.8.3. Planejamento semanal
  - 12.8.4. Planejamento por sessão
- 12.9. Qual a importância da técnica no alto desempenho?
  - 12.9.1. Conceito de desempenho
  - 12.9.2. Objetivos e características
  - 12.9.3. Fases
  - 12.9.4. Desenvolvimento e implementação
- 12.10. Os pequenos detalhes para um jogador de futebol profissional
  - 12.10.1. Características do jogador completo
  - 12.10.2. Treinamento invisível
  - 12.10.3. Fatores internos e externos que afetam o jogador de futebol
  - 12.10.4. O talento individual a serviço do grupo

## Módulo 13. Táticas no Futebol

- 13.1. Tática e estratégia são a mesma coisa? Marco teórico
  - 13.1.1. Definição e 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. Treinamento
- 13.3. Princípios defensivos
  - 13.3.1. Definição
  - 13.3.2. Individuais
  - 13.3.3. Coletivos
  - 13.3.4. Treinamento
- 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 evoluções de cada sistema
  - 13.5.2. Vantagens e desvantagens de cada sistema
  - 13.5.3. Conceitos e complementos defensivos
  - 13.5.4. Conceitos 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. Combater e neutralizar os princípios táticos
  - 13.7.1. Definição
  - 13.7.2. Individuais
  - 13.7.3. Coletivos
  - 13.7.4. Treinamento
- 13.8. Modelo de jogo
  - 13.8.1. Ideia de jogo. Sinais 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 peculiaridades do meu modelo de jogo
- 13.9. Periodização tática
  - 13.9.1. Princípios metodológicos
  - 13.9.2. Morfociclo padrão e subdinâmicas
  - 13.9.3. Desenvolvimento dos morfociclos ao longo de uma temporada
  - 13.9.4. Criação de tarefas a partir da Periodização Tática
- 13.10. Estratégia. Ações em bola parada
  - 13.10.1. Estratégia ofensiva
  - 13.10.2. Estratégia defensiva
  - 13.10.3. Treinamento de ações em bola parada
  - 13.10.4. Seleção de ações com base no tipo de jogador de futebol

## Módulo 14. Análise no Futebol

- 14.1. Análise da própria equipe
  - 14.1.1. Análise no plano micro
  - 14.1.2. Papéis funcionais
  - 14.1.3. Análise no plano meso
  - 14.1.4. Análise no plano macro
- 14.2. Análise do treinamento e intervenção da equipe 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 equipe adversária
  - 14.3.1. Determinação dos aspectos a serem observados
  - 14.3.2. Relatórios Individuais
  - 14.3.3. Relatórios em Grupo e/ou da equipe
  - 14.3.4. Seleção de conteúdos e influência no plano de jogo
- 14.4. Influência do adversário nas tarefas de treinamento
  - 14.4.1. Introdução de conteúdos nas tarefas de treinamento
  - 14.4.2. Como coordenamos a atuação da equipe técnica?
  - 14.4.3. Como abordamos as subfases do jogo?
  - 14.4.4. Feedback de treinamento
- 14.5. Transmissão da análise do adversário ao jogador durante o microciclo
  - 14.5.1. Quais conteúdos queremos transmitir?
  - 14.5.2. Em que tipo de microciclo ou estrutura semanal estou?
  - 14.5.3. Como distribuo os conteúdos dentro do microciclo?
  - 14.5.4. Ferramentas de transmissão
- 14.6. Análise pré-jogo e durante o jogo
  - 14.6.1. Seleção e programação de conteúdos
  - 14.6.2. Ferramentas de transmissão
  - 14.6.3. Coleta e troca de informações durante o jogo
  - 14.6.4. Análise e Transmissão de Informações Durante o Intervalo
- 14.7. Análise pós-jogo e avaliação final
  - 14.7.1. Análise de comportamentos próprios e do adversário
  - 14.7.2. O que, quando e como transmito os conteúdos?
  - 14.7.3. Avaliação contínua do elenco
  - 14.7.4. Avaliação contínua da competição
- 14.8. Departamento de análise e análise métrica de dados
  - 14.8.1. Implementação do Departamento de Análise
  - 14.8.2. Abordagem de alarme
  - 14.8.3. Base de Dados
  - 14.8.4. Critério de seleção de dados

- 14.9. Processos audiovisuais
  - 14.9.1. Conceito de gravação e o que gravamos?
  - 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 quais 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. A lesão esportiva
  - 15.1.1. Conceito de lesão vs. lesão esportiva
  - 15.1.2. Quando um jogador de futebol está lesionado?
  - 15.1.3. Quem determina que um jogador de futebol está lesionado?
  - 15.1.4. Alta médica, alta esportiva e alta competitiva
- 15.2. Tipos de lesões e seu tratamento
  - 15.2.1. Lesões musculares
  - 15.2.2. Lesões ligamentares
  - 15.2.3. Lesões tendinosas
  - 15.2.4. Lesões articulares e ósseas
- 15.3. A equipe médica e seus objetivos com um jogador de futebol lesionado
  - 15.3.1. O médico
  - 15.3.2. O fisioterapeuta
  - 15.3.3. O reabilitador esportivo
  - 15.3.4. O preparador físico e técnico
- 15.4. As lesões mais frequentes no futebol
  - 15.4.1. Lesões na região dos isquiotibiais
  - 15.4.2. Torções e as áreas mais afetadas
  - 15.4.3. Lesões no joelho e seus tipos
  - 15.4.4. Lesões no quadríceps



- 15.5. Por que um jogador de futebol se lesiona? As causas mais frequentes
  - 15.5.1. Fatores intrínsecos do jogador de futebol
  - 15.5.2. Fatores extrínsecos do jogador de futebol
  - 15.5.3. Outros fatores
  - 15.5.4. Incidência de uma lesão
- 15.6. Recidivas de lesões e suas possíveis causas
  - 15.6.1. O que é uma recidiva?
  - 15.6.2. É possível evitar uma recidiva?
  - 15.6.3. Quais são as causas mais frequentes de uma recidiva?
  - 15.6.4. Como sabemos que agora está tudo bem?
- 15.7. Readaptação físico-esportiva e suas fases de um jogador de futebol lesionado
  - 15.7.1. Fases
  - 15.7.2. Recuperação Funcional Esportiva
  - 15.7.3. Recuperação Físico-Esportiva
  - 15.7.4. Reeducação esportiva
- 15.8. Reeducação ao esforço
  - 15.8.1. O que é o reeducação ao esforço?
  - 15.8.2. Como controlamos o reeducação ao esforço?
  - 15.8.3. Quais parâmetros ou testes consideramos para avaliar a aptidão do jogador?
  - 15.8.4. As sensações do jogador são importantes
- 15.9. Reincorporação ao desempenho de um jogador de futebol lesionado
  - 15.9.1. Aspectos a serem considerados na reincorporação do jogador ao grupo
  - 15.9.2. Primeiros passos
  - 15.9.3. Reincorporação ao grupo
  - 15.9.4. Exemplo de planejamento para o retorno à competição
- 15.10. Prevenção de lesões em um jogador de futebol
  - 15.10.1. Prevenção das lesões mais frequentes
  - 15.10.2. A importância da força na prevenção de lesões
  - 15.10.3. Quando e como realizamos um protocolo de prevenção de lesões?
  - 15.10.4. O trabalho do jogador fora da equipe na prevenção de lesões

## Módulo 16. Avaliação de Rendimento Esportivo

- 16.1. Avaliação
  - 16.1.1. Definição: Teste, avaliação, medição
  - 16.1.2. Validade, confiabilidade
  - 16.1.3. Propósitos da avaliação
- 16.2. Tipos de teste
  - 16.2.1. Teste de laboratório
    - 16.2.1.1. Virtudes e limitações dos testes realizados em laboratório
  - 16.2.2. Testes de campo
    - 16.2.2.1. Virtudes e limitações dos testes de campo
  - 16.2.3. Testes diretos
    - 16.2.3.1. Aplicações e transferência para o treinamento
  - 16.2.4. Testes indiretos
    - 16.2.4.1. Considerações práticas e transferência para o treinamento
- 16.3. Avaliação da Composição Corporal
  - 16.3.1. Bioimpedância
    - 16.3.1.1. Considerações na sua aplicação no campo
    - 16.3.1.2. Limitações na validade dos seus dados
  - 16.3.2. Antropometria
    - 16.3.2.1. Ferramentas para sua implementação
    - 16.3.2.2. Modelos de análise da composição corporal
  - 16.3.3. Índice de Massa Corporal (IMC)
    - 16.3.3.1. Restrições dos dados obtidos para a interpretação da composição corporal
- 16.4. Avaliação da aptidão aeróbica
  - 16.4.1. Teste de VO<sub>2</sub>Max em esteira
    - 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 VO<sub>2</sub>Max em cicloergômetro
  - 16.4.2.1. Astrand. Ryhming
  - 16.4.2.2. Teste de Fox
- 16.4.3. Teste de Potência em Cicloergômetro
  - 16.4.3.1. Test de Wingate
- 16.4.4. Teste de VO<sub>2</sub>Max em campo
  - 16.4.4.1. Test de Leger
  - 16.4.4.2. Teste da Universidade de Montreal
  - 16.4.4.3. Teste de 1 Milha
  - 16.4.4.4. Teste dos 12 minutos
  - 16.4.4.5. Teste dos 2,4 km
- 16.4.5. Teste de campo para determinar zonas de treinamento
  - 16.4.5.1. Teste de 30-15 IFT
- 16.4.6. UNCa Teste
- 16.4.7. Yo-Yo Test
  - 16.4.7.1. Yo-Yo Resistência. YYET Nível 1 e 2
  - 16.4.7.2. Yo-Yo Resistência Intermitente. YYEIT Nível 1 e 2
  - 16.4.7.3. Yo-Yo Recuperação Intermitente. 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 a sua avaliação
    - 16.5.1.2. Fórmulas de estimativa validadas nos diferentes exercícios de treinamento
  - 16.5.2. Teste de 1 RM
    - 16.5.2.1. Protocolo para sua realização
    - 16.5.2.2. Limitações da avaliação de 1 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. Aplicações práticas
  - 16.5.6. Testes de saltos verticais
    - 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. Testes de saltos contínuos
  - 16.5.7. Perfis F/V verticais/horizontais
    - 16.5.7.1. Protocolos de avaliação de Morin e Samozino
    - 16.5.7.2. Aplicações práticas a partir de um perfil de 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 Bilateral em Isometria (%DBL)
    - 16.5.8.3. Teste de Déficit Lateral (%DL)
    - 16.5.8.4. Teste de Relação Isquiotibiais/Quadríceps
- 16.6. Ferramentas de avaliação e monitoramento
  - 16.6.1. Monitor de frequência cardíaca
    - 16.6.1.1. Características dos dispositivos
    - 16.6.1.2. Zonas de treinamento com base na FC
  - 16.6.2. Analisadores de lactato
    - 16.6.2.1. Tipos de dispositivos, recursos e características
    - 16.6.2.2. Zonas de treinamento de acordo com a determinação do Limiar de Lactato (LL)
  - 16.6.3. Analisadores de Gases
    - 16.6.3.1. Dispositivos de laboratório vs. portáteis
  - 16.6.4. GPS
    - 16.6.4.1. Tipos de GPS, características, virtudes e limitações
    - 16.6.4.2. Métricas determinadas para a interpretação da carga externa
  - 16.6.5. Acelerômetros
    - 16.6.5.1. Tipos de acelerômetros e características
    - 16.6.5.2. Aplicações práticas a partir da obtenção de dados de um acelerômetro
  - 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 por um transdutor de posição e suas aplicações na programação do treinamento

- 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 usando uma plataforma de força
  - 16.6.7.3. Abordagem prática para programação de treinamento
- 16.6.8. Células de carga
  - 16.6.8.1. Tipos de células, características e desempenho
  - 16.6.8.2. Usos e aplicações para desempenho esportivo e saúde
- 16.6.9. Células fotoelétricas
  - 16.6.9.1. Características e limitações dos dispositivos
  - 16.6.9.2. Usos e aplicações na prática
- 16.6.10. Aplicativos móveis
  - 16.6.10.1. Descrição dos aplicativos mais utilizados no mercado: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
- 16.7. Carga interna e carga externa
  - 16.7.1. Métodos de avaliação objetivos
    - 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. Métodos de avaliação subjetivos
    - 16.7.2.1. Percepção Subjetiva de Esforço (PSE)
    - 16.7.2.2. sPSE (Percepção Subjetiva de Esforço Simplificada)
    - 16.7.2.3. Relação Carga Crônica/Aguda
- 16.8. Fadiga
  - 16.8.1. Conceitos gerais de fadiga e recuperação
  - 16.8.2. Avaliações
    - 16.8.2.1. Objetivas em laboratório: CK, ureia, cortisol, etc.
    - 16.8.2.2. Objetivas no campo: CMJ, testes isométricos, etc.
    - 16.8.2.3. Subjetivas: Escalas de bem-estar, TQR, etc.
  - 16.8.3. Estratégias de recuperação: imersão em água fria, estratégias nutricionais, automassagem, sono
- 16.9. Considerações para aplicação 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. Aplicações práticas

## Módulo 17. Estatísticas Aplicadas ao Rendimento e à Pesquisa

- 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. Estimação de Parâmetros Populacionais
  - 17.3.3. Distribuições amostrais associadas à distribuição normal
  - 17.3.4. Distribuição da média amostral
  - 17.3.5. Estimadores pontuais
  - 17.3.6. Propriedades dos estimadores
  - 17.3.7. Critérios de comparação dos estimadores
  - 17.3.8. Estimadores por Intervalos de Confiança
  - 17.3.9. Método de obtenção de intervalos de confiança
  - 17.3.10. Intervalos de confiança associados à distribuição normal
  - 17.3.11. Teorema Central do Limite
- 17.4. Teste de Hipóteses
  - 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. Teste T
  - 17.6.1. Teste T para uma amostra
  - 17.6.2. Teste T para duas amostras independentes
  - 17.6.3. Teste T para amostras pareadas

- 17.7. Análise de Correlação
- 17.8. Análise de Regressão Linear Simples
  - 17.8.1. A reta de regressão e seus coeficientes
  - 17.8.2. Resíduos
  - 17.8.3. Avaliação da regressão através dos resíduos
  - 17.8.4. Coeficiente de determinação
- 17.9. Variância e Análise de Variância (ANOVA)
  - 17.9.1. ANOVA de uma via (*One-way ANOVA*)
  - 17.9.2. ANOVA de duas vias (*One-way ANOVA*)
  - 17.9.3. ANOVA para medidas repetidas
  - 17.9.4. ANOVA fatorial

## Módulo 18. Psicologia Aplicada ao Futebol

- 18.1. A psicologia do esporte
  - 18.1.1. O que é a psicologia?
  - 18.1.2. Diferenças entre psicologia "tradicional" e psicologia do esporte
  - 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 serem trabalhadas
  - 18.2.2. Mediação de conflitos
  - 18.2.3. Trabalho multidisciplinar no futebol
  - 18.2.4. Treinamento invisível
- 18.3. Construção de equipes
  - 18.3.1. Grupo vs. Equipe
  - 18.3.2. Identidade
  - 18.3.3. Estrutura
  - 18.3.4. A coesão grupal
- 18.4. Estabelecimento de metas e papéis dentro de uma equipe
  - 18.4.1. Objetivos *Smart*
  - 18.4.2. Objetivos grupais e individuais
  - 18.4.3. Quem atribui os papéis dentro da equipe?
  - 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 em jogadores
  - 18.6.3. Tipos de liderança em treinadores
  - 18.6.4. Liderança transformacional
- 18.7. Avaliação de uma equipe 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 esportiva no futebol de base
  - 18.8.1. Formação ou competição?
  - 18.8.2. Formação dos pais
  - 18.8.3. Trabalho em valores
  - 18.8.4. Rotação de papéis
- 18.9. Psicologia esportiva em Alto Desempenho
  - 18.9.1. Modelo cíclico de Worchel
  - 18.9.2. Autoconhecimento do jogador
  - 18.9.3. Trabalho com o jogador lesionado
  - 18.9.4. Aposentadoria no esporte profissional
- 18.10. Trabalho psicológico por parte do técnico
  - 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 jogador de futebol
  - 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 perda de líquidos
  - 19.3.1. Equilíbrio hídrico
  - 19.3.2. Ingestão de líquidos e estratégias
  - 19.3.3. Perda de líquidos
  - 19.3.4. Hidratação em treinos e jogos
- 19.4. Nutrição no período de competição
  - 19.4.1. Nutrição diária do jogador de futebol
  - 19.4.2. Demandas dos treinos
  - 19.4.3. Demandas dos jogos
  - 19.4.4. Planejamento nutricional
- 19.5. Nutrição pré-jogo
  - 19.5.1. Macronutrientes e líquidos
  - 19.5.2. Refeição pré-jogo
  - 19.5.3. *Timing*
  - 19.5.4. Ajudas ergogênicas
- 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 ergogênicas

- 19.7. Nutrição no jogador lesionado
  - 19.7.1. Macronutrientes e micronutrientes importantes
  - 19.7.2. Demandas energéticas
  - 19.7.3. Suplementação e auxílios ergogênicos
  - 19.7.4. Planejamento nutricional
- 19.8. Nutrição durante o período de férias
  - 19.8.1. Distribuição de macronutrientes
  - 19.8.2. Micronutrientes e auxílios ergogênicos
  - 19.8.3. Demandas energéticas
  - 19.8.4. Planejamento nutricional
- 19.9. Suplementação e auxílios ergogênicos
  - 19.9.1. Classificação e segurança
  - 19.9.2. Alimentos esportivos e suplementos
  - 19.9.3. Auxílios ergogênicos de efeito instantâneo
  - 19.9.4. Auxílios ergogênicos de efeito crônico
- 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. Planejamento nutricional em viagens



*Você terá acesso a materiais acadêmicos práticos e atualizados com casos reais para aprimorar 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"*

## Na TECH usamos o Método do Caso

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há inúmeras evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os especialistas aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

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



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação comentada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra algum componente clínico peculiar, seja pelo seu poder de ensino ou pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso seja fundamentado na vida profissional atual, tentando recriar as condições reais na prática profissional do médico.



“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações complexas reais para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard”*

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



## Metodologia Relearning

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

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

*O profissional aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de um software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*



Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Usando esta metodologia, mais de 250 mil médicos se capacitaram, com sucesso sem precedentes, em todas as especialidades clínicas independentemente da carga cirúrgica. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

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

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



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



#### Material de estudo

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

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso com as técnicas mais inovadoras e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que colocamos à disposição do aluno.



#### Técnicas cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH aproxima os alunos às técnicas mais recentes, aos últimos avanços educacionais e à vanguarda das técnicas médicas atuais. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

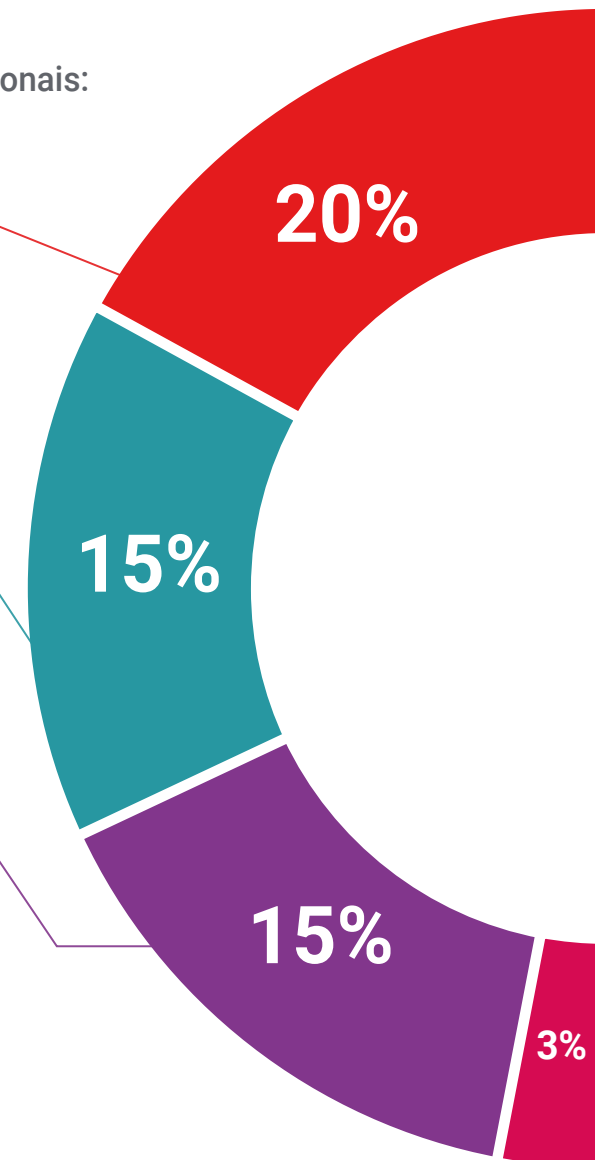
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

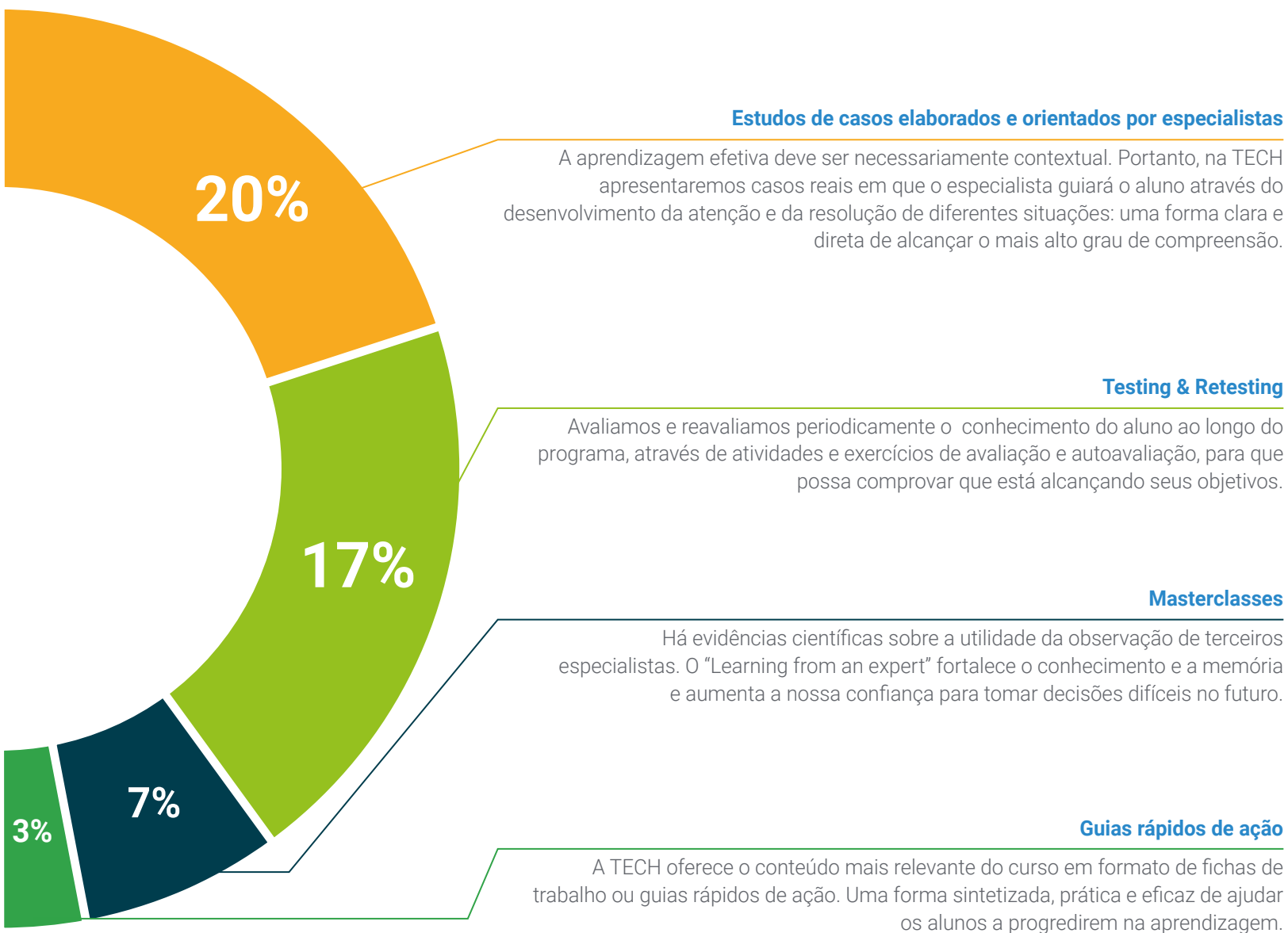
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa"



#### Leituras complementares

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





07

# Certificado

O Advanced Master em Futebol de Alto Desempenho e Competição garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Advanced Master emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Advanced Master em Futebol de Alto Desempenho e Competição** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Título: **Advanced Master em Futebol de Alto Desempenho e Competição**

N.º de Horas Oficiais: **3.000h**

**Reconhecido pela NBA**



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





**Advanced Master**  
Futebol de Alto Desempenho  
e Competição

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

# Advanced Master

## Futebol de Alto Desempenho e Competição

Reconhecido pela NBA

