

# Advanced Master

## Tênis de Alto Desempenho e Competição





## Advanced Master Tênis 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-tenis-alto-desempenho-competicao](http://www.techtute.com/br/ciencias-do-esporte/advanced-master/advanced-master-tenis-alto-desempenho-competicao)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competências

---

*pág. 16*

04

Direção do curso

---

*pág. 20*

05

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 30*

06

Metodologia

---

*pág. 56*

07

Certificado

---

*pág. 64*

# 01

# Apresentação

Novas tecnologias tornaram possível incorporar ao esporte profissional as ferramentas mais sofisticadas para o estudo da biomecânica do atleta, o aprimoramento da técnica e a nutrição mais adequada para a prevenção de lesões. Estas ferramentas, juntamente com a preparação física necessária, são essenciais para que o jogador permaneça entre os melhores. Por esta razão, a TECH criou esta qualificação 100% online e intensiva de 24 meses, que leva os alunos ao mais completo e avançado conhecimento sobre planejamento e preparação em todos os níveis de um jogador de tênis. Tudo isso, com um programa de estudos elaborado por especialistas de alto nível e com o melhor material didático.



“

*Atualize seus conhecimentos com a TECH em tênis de alto desempenho e competição com o que há de mais inovador e acessível a partir de qualquer dispositivo digital com conexão à Internet”*

O objetivo de todo jogador de tênis é ser um dos grandes jogadores de Grand Slam, Masters 1000, Premier Mandatory ou Premier 5. Esta é uma meta que exige trabalho árduo e constante de uma equipe técnica de alto nível. Por esta razão, é necessário que o treinador não apenas tenha um conhecimento detalhado do esporte, mas também inclua os mais recentes avanços tecnológicos em análise de jogos, análise de desempenho e os mais recentes desenvolvimentos no aprimoramento da técnica de rebatidas.

Assim, por trás de figuras como Serena Williams, Rafa Nadal, Federer ou Djokovic, há uma preparação desde a infância que é aperfeiçoada no alto desempenho. Para impulsionar a carreira profissional daqueles que querem ser os próximos treinadores ou preparadores físicos, a TECH desenvolveu este curso universitário de 24 meses com o mais avançado programa de estudos em Tênis de Alto Desempenho e Competição.

Um programa que levará o aluno a obter um aprendizado detalhado sobre o estudo da biomecânica, o aprimoramento do saque e do golpe de tênis, o aprimoramento do movimento na quadra ou a preparação física e o planejamento, levando em conta o momento da competição. Esta opção acadêmica também inclui a tecnologia mais avançada para realizar estudos técnicos tanto do atleta quanto do adversário.

Tudo isso, além de material pedagógico baseado em resumos em vídeo de cada tópico, vídeos detalhados, leituras especializadas e estudos de caso que fornecem uma perspectiva teórico-prática e dinâmica. Da mesma forma, o sistema *Relearning*, baseado na repetição do conteúdo, permite que os alunos reduzam as longas horas de estudo e consolidem facilmente os conceitos mais importantes.

Um programa que também se caracteriza pela flexibilidade e praticidade. O futuro técnico precisará apenas de um dispositivo digital com conexão à Internet, o que lhe permitirá assistir ao programa a qualquer hora do dia. Dessa forma, sem a necessidade de frequência ou de aulas com horário determinado, os alunos poderão conciliar suas atividades diárias com um ensino de qualidade.

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

- ◆ O desenvolvimento de estudos de caso apresentados por especialistas em Tênis, Atividade Física e Esporte, Nutrição e Psicologia
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e extremamente útil fornece informações científicas e práticas sobre as 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 em Direção, Gestão e Treinamento de equipes profissionais de tênis
- ◆ 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



*Integre em seu planejamento de treinamento uma nutrição adequada, bem como a suplementação necessária para cada atleta e momento da temporada"*

“

*Um plano de estudos que lhe conduzirá a aumentar seu nível de treinamento e a incorporar a metodologia de trabalho mais eficaz no Tênis de Alto Desempenho"*

O corpo docente deste programa inclui profissionais da área de tênis que trazem a experiência de seu trabalho para este programa, assim como especialistas reconhecidos de empresas líderes e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, oferece ao profissional uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente simulado que proporcionará uma aprendizagem imersiva, programada para capacitar através de situações reais.

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

*A TECH criou um curso que é compatível com suas responsabilidades mais exigentes, sem deixar de lado a qualidade do conteúdo.*

*Trabalhe as táticas e a melhor estratégia para o jogo de tênis por meio de um programa intensivo com uma abordagem eminentemente prática.*



# 02

## Objetivos

Este Advanced Master em Tênis de Alto Desempenho e Competição tem como objetivo fornecer aos profissionais as ferramentas e o conhecimento necessários para melhorar o desempenho dos jogadores de tênis em nível profissional. Durante este curso, serão abordados tópicos como o planejamento e a elaboração de programas de treinamento, avaliação de desempenho e recuperação de lesões, entre outros. Os participantes também têm a oportunidade de aprender com especialistas no campo do tênis com ampla experiência nessa área. Após a conclusão desta opção acadêmica, o aluno estará preparado para assumir funções de liderança no treinamento e desenvolvimento de tenistas de alto nível.



“

*Em apenas 24 meses, você aumentará suas chances de sucesso profissional no mundo do tênis no mais alto nível”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Distinguir as diferentes etapas do treinamento de tênis e saber como trabalhar em cada uma delas
- ◆ Conhecer as regras do tênis e como aplicá-las
- ◆ Entender o treinador de tênis de um ponto de vista ético e moral e compreender o papel crucial que o aspecto mental desempenha nos jogadores de tênis
- ◆ Analisar detalhadamente a preparação física necessária de um jogador de tênis e a prevenção de lesões
- ◆ Aumentar a conscientização sobre a importância da tecnologia no tênis atual e analisar sua evolução
- ◆ Melhorar o desempenho esportivo
- ◆ Integrar efetivamente as estatísticas e, assim, poder fazer uso correto dos dados obtidos do atleta, bem como iniciar processos de pesquisa
- ◆ Adquirir conhecimentos baseados nas mais recentes evidências científicas com plena aplicabilidade no campo prático
- ◆ Dominar todos os métodos mais avançados no campo da avaliação do desempenho esportivo
- ◆ Aprimorar os princípios que regem a Fisiologia do Exercício e a Bioquímica
- ◆ Dominar os princípios que regem a Biomecânica aplicada diretamente ao desempenho esportivo
- ◆ Ampliar os princípios que regem a nutrição no desempenho esportivo
- ◆ Integrar com sucesso todo o conhecimento adquirido nos diferentes módulos na prática real





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Fisiologia do exercício e atividade física

- ◆ Conhecer e interpretar os principais aspectos da bioquímica e da termodinâmica
- ◆ Conhecer de maneira aprofundada as vias metabólicas de energia em profundidade e suas modificações mediadas pelo exercício e seu papel no desempenho humano
- ◆ Manejar aspectos-chave do sistema neuromuscular, controle motor e seu papel no treinamento físico
- ◆ Obter um conhecimento detalhado da fisiologia muscular, do processo de contração muscular e sua base molecular
- ◆ Capacitar-se no funcionamento dos sistemas cardiovascular e respiratório e na utilização de oxigênio durante o exercício
- ◆ Interpretar as causas gerais da fadiga e o impacto em diferentes tipos e modalidades de exercício
- ◆ Interpretar os diferentes marcos fisiológicos e sua aplicação na prática

### Módulo 2. História e regulamentos

- ◆ Compreender as regras que compõem o tênis em modalidades individuais
- ◆ Entender as regras que compõem o tênis na modalidade de duplas
- ◆ Aprender o Código de Conduta

### **Módulo 3. Treinamento de Força da teoria à prática**

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

### **Módulo 4. Treinamento de velocidade, da teoria à prática**

- ♦ Interpretar os principais aspectos da velocidade e da técnica de mudança de direção
- ♦ Comparar e diferenciar a velocidade do esporte de situação em relação ao modelo do atletismo
- ♦ Incorporar elementos de julgamento de observação, técnica que permitam discriminar os erros na mecânica da corrida e os procedimentos para sua correção
- ♦ Familiarizar-se com os aspectos bioenergéticos dos sprints únicos e repetidos e como eles se relacionam com os processos de treinamento
- ♦ Diferenciar quais são os aspectos mecânicos que podem afetar a redução do desempenho e os mecanismos de produção de lesão no sprint
- ♦ Aplicar de maneira analítica os diferentes meios e métodos de treinamento para o desenvolvimento das distintas fases da velocidade
- ♦ Programar o treino de velocidade em esportes de situação

### **Módulo 5. Treinamento de resistência, da teoria à prática**

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

### **Módulo 6. Mobilidade: da teoria ao desempenho**

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

### **Módulo 7. Técnica de golpes de tênis**

- ♦ Saiba o que é a técnica, para que ela é usada e como realizá-la com eficiência
- ♦ Conhecer os golpes básicos do tênis e como executá-los corretamente do ponto de vista técnico
- ♦ Analisar os golpes especiais do tênis e como executá-los corretamente do ponto de vista técnico
- ♦ Aprenda os diferentes efeitos que existem no jogo de tênis

### **Módulo 8. Padrão de jogo, tática e estratégia**

- ♦ Compreender o conceito de padrão de jogo, tática e estratégia e diferenciá-los
- ♦ Conhecer as situações de jogo existentes
- ♦ Compreender, em nível tático, como jogar corretamente, dependendo da posição na quadra e da bola que entra
- ♦ Analisar as táticas no jogo de duplas
- ♦ Identificar o conceito de olho dominante e sua importância

### **Módulo 9. Biomecânica e movimento**

- ♦ Compreender a biomecânica
- ♦ Compreender, por meio de exemplos teóricos e práticos, o funcionamento dos golpes em nível biomecânico
- ♦ Analisar o que é eficiente em cada braçada do ponto de vista biomecânico
- ♦ Conscientizar o aluno sobre a importância do trabalho com os pés
- ♦ Saber como se movimentar corretamente na quadra de tênis

### **Módulo 10. Preparação física e prevenção de lesões**

- ♦ Conscientizar o aluno sobre a importância da preparação física para obter um melhor desempenho do jogador
- ♦ Compreender e desenvolver os conceitos de resistência, força, coordenação e agilidade, entre outros
- ♦ Compreender o trabalho de alongamento e elasticidade como um método de prevenção de lesões

### **Módulo 11. Formação em diferentes estágios, treinamento, planejamento e periodização**

- ♦ Conhecer os diferentes estágios do tênis em treinamento
- ♦ Saber como trabalhar em cada um dos diferentes estágios
- ♦ Distinguir entre o tipo de bola usada em cada estágio
- ♦ Conhecer as dimensões das quadras de tênis em cada etapa
- ♦ Possuir conhecimento básico de diferentes sistemas de treinamento: hand feeding, racquet feeding, coach volley

### **Módulo 12. Planejamento aplicado ao Alto Rendimento Esportivo**

- ♦ Compreender a lógica interna do planejamento, assim 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 13. Tênis adaptado e deficiência**

- ♦ Conhecer as origens do tênis adaptado e como ele se desenvolve
- ♦ Detectar os diferentes tipos de tênis adaptados aos diferentes tipos de deficiência existentes
- ♦ Analisar as regras de competições deste tipo

### **Módulo 14. Avaliação do desempenho esportivo**

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

### **Módulo 15. Estatísticas Aplicadas ao Rendimento e à Pesquisa**

- ◆ Fomentar a capacidade de análise de dados coletados em laboratório e no campo por meio de vários instrumentos de avaliação
- ◆ Descrever os diferentes tipos de análise estatística e sua aplicação em várias situações para entender os fenômenos que ocorrem durante o treinamento
- ◆ Desenvolver estratégias para explorar dados e determinar os melhores modelos para sua descrição
- ◆ Estabelecer a visão geral dos modelos preditivos por meio de análise de regressão que favoreçam a incorporação de diferentes unidades de análise no campo de treinamento
- ◆ Gerar as condições para a correta interpretação dos resultados em diferentes tipos de pesquisa

### **Módulo 16. Nutrição, suplementação e hidratação em jogadores de tênis**

- ◆ Analisar a importância da nutrição para um jogador de tênis
- ◆ Identificar a diferença entre carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas e minerais
- ◆ Saber qual dieta o jogador deve seguir durante as semanas de treinamento, dependendo da intensidade do treinamento, bem como durante a competição
- ◆ Compreender quais elementos são permitidos e quais não são permitidos em termos de suplementação esportiva
- ◆ Entender o conceito de hidratação, a importância dela para o jogador de tênis e como praticá-la corretamente



### Módulo 17. Tecnologia aplicável ao tênis e à análise de vídeo

- ◆ Aprofundar o uso da tecnologia no tênis, sua importância e sua evolução
- ◆ Compreender como o uso da tecnologia e da inteligência artificial influencia o jogador de tênis
- ◆ Identificar o possível uso da tecnologia durante o treinamento
- ◆ Compreender o que é análise de vídeo e o papel que ela desempenha para o jogador de tênis
- ◆ Familiarizar-se com os implementos que podem ser usados pelo tenista durante o treinamento

“

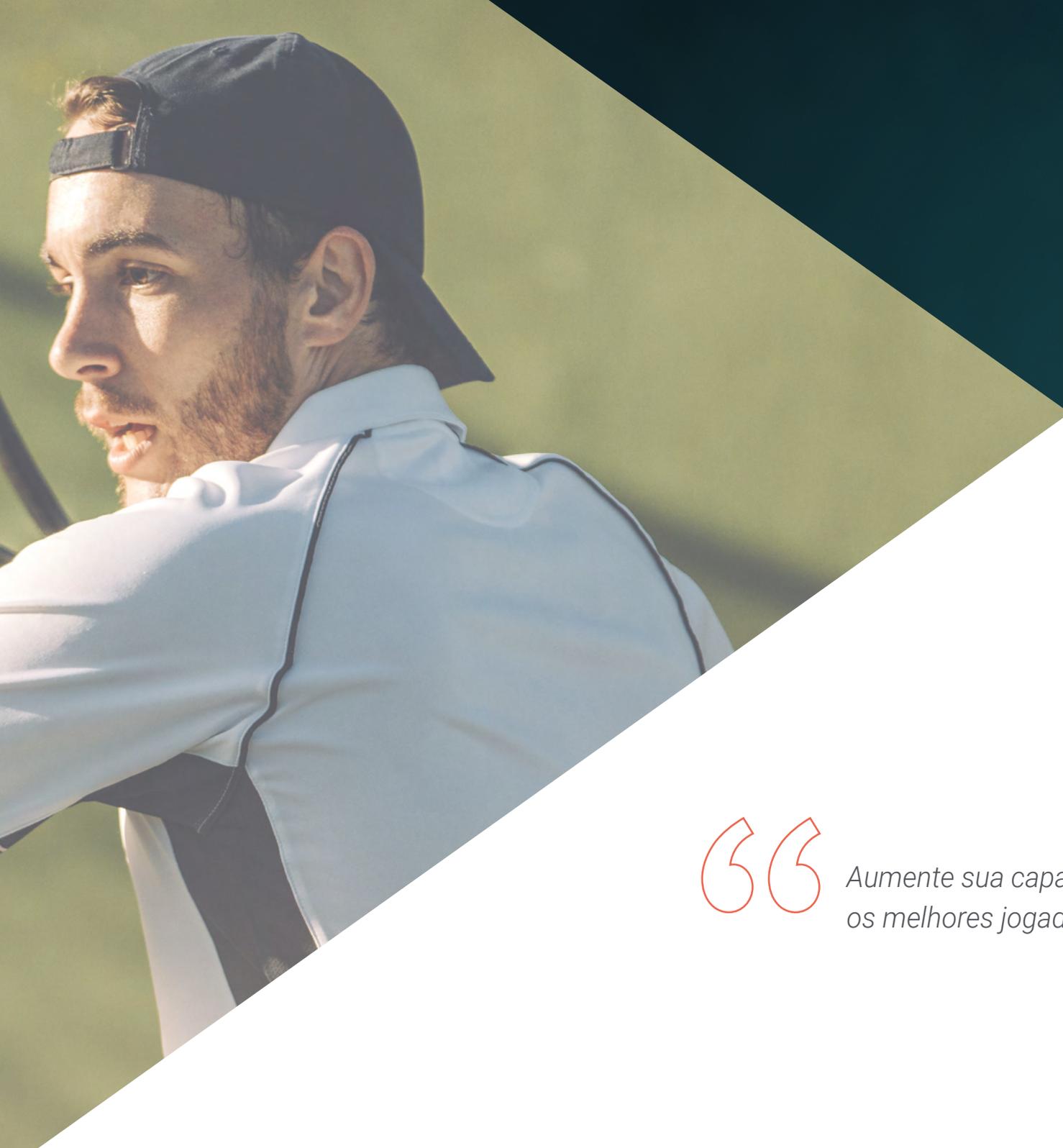
*Amplie suas capacidades para a preparação de exercícios físicos que fortaleçam a musculatura e previnam lesões ao longo da temporada”*

# 03

## Competências

Graças a este programa, os alunos poderão adquirir uma ampla variedade de competências relacionadas à preparação e ao desenvolvimento de jogadores de tênis profissionais. Desde a criação e o planejamento de programas de treinamento eficazes, adaptados às necessidades individuais de cada jogador, até a avaliação e o monitoramento do desempenho dos jogadores ao longo do tempo, passando pelo desenvolvimento de habilidades de liderança e trabalho em equipe para colaborar com outros profissionais da área do tênis.





“

*Aumente sua capacidade de treinar e orientar os melhores jogadores da ATP mundial”*



## 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
- ◆ Dominar as ferramentas tecnológicas necessárias para analisar as sessões de treinamento e os jogos das equipes
- ◆ Criar e planejar sessões de treinamento de alta competição
- ◆ Programar adequadamente a duração e o número de sessões de treinamento de acordo com a competição
- ◆ Planejar a nutrição ideal para o atleta
- ◆ Analisar e interpretar dados estatísticos e de vídeo
- ◆ Compreender os efeitos positivos de uma aplicação correta da psicologia no esporte
- ◆ Planejar corretamente a recuperação após a carga e/ou lesão do atleta
- ◆ Organizar exercícios para o desenvolvimento técnico e tático do jogador
- ◆ Obter uma visão global dos objetivos definidos pelo clube e transferi-los corretamente para a equipe
- ◆ Alcançar o sucesso esportivo profissional com o domínio mais amplo possível de todos os elementos envolvidos no voleibol
- ◆ Aprimorar as habilidades de comunicação com os membros da equipe de vôlei
- ◆ Aperfeiçoar a escolha da estratégia para cada partida de acordo com o adversário
- ◆ Aprimorar a capacidade de gerenciar o vôlei de praia e o vôlei de quadra
- ◆ Empregar a análise qualitativa e quantitativa com base na exibição de vídeos
- ◆ Compreender as funções específicas do Scoutman e do fisioterapeuta
- ◆ Realizar análise biomecânica de cada jogador e nas diferentes fases do jogo
- ◆ Melhorar o diálogo com a equipe e tomar as decisões adequadas em cada etapa da temporada
- ◆ Compreender a relevância da adaptação nutricional em relação às lesões sofridas pelos atletas
- ◆ Capacitar os alunos a detectar erros técnicos e táticos nas sessões de treinamento
- ◆ Estabelecer estratégias de motivação dos jogadores
- ◆ Desenvolver as habilidades interpessoais do jogador de vôlei



*Aperfeiçoe o desenvolvimento do seu jogo na quadra e melhore o desempenho dos seus jogadores graças aos estudos de caso deste programa intensivo"*



## Competências específicas

---

- ◆ Interpretar corretamente todos os aspectos teóricos que definem a força e seus componentes
- ◆ Incorporar elementos de julgamento de observação técnica que permitam discriminar os erros na mecânica da corrida e os procedimentos para sua correção
- ◆ Selecionar os testes mais apropriados para avaliar, monitorar, tabular e fracionar cargas de trabalho aeróbico
- ◆ Aplicar sistemas estabilizadores e mobilizadores dentro do padrão de movimento
- ◆ Desenvolver e especificar os conceitos básicos e objetivos relacionados ao treinamento em mobilidade
- ◆ Administrar corretamente e com segurança 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 conhecimentos e tecnologias básicas de biomecânica em função da educação física, esporte, desempenho e vida cotidiana
- ◆ Manejar os aspectos nutricionais associados a transtornos alimentares e lesões esportivas
- ◆ Manejar aspectos-chave do sistema neuromuscular, controle motor e seu papel no treinamento físico
- ◆ Descrever os diferentes tipos de análise estatística e sua aplicação em várias situações para entender os fenômenos que ocorrem durante o treinamento

# 04

## Direção do curso

A equipe de professores desse Advanced Master é formada por profissionais altamente qualificados, com experiência no mundo do tênis e da atividade física. Cada um deles foi cuidadosamente selecionado por seu amplo conhecimento e habilidades em sua área de especialização, o que lhes permite oferecer ensino atualizado e de alta qualidade no campo do tênis profissional. Além disso, todos os membros do corpo docente contam com experiência prática no campo do esporte, o que lhes permite oferecer uma perspectiva única e valiosa ao aluno desse programa.





“

*Um Advanced Master que se destaca por sua excelente equipe de professores, formada por profissionais com experiência em Alto Desempenho”*

## 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. Alejandro Ramos Camacho**

- ♦ Treinador de tênis na Rafa Nadal Academy
- ♦ Treinador na Academia de Tênis JMO
- ♦ Treinador no Clube de Tênis Valle de Aridane
- ♦ Formado em Magistério Ensino Fundamental
- ♦ Monitor Nacional da Real Federação Espanhola
- ♦ RPT Nível 2

## Professores

### Sr. Daniel Concepción Barquer

- ◆ Instrutor de Padel na Escola de Tênis e Padel JMO
- ◆ Farmacêutico preceptor
- ◆ Formado em Farmácia pela Universidade de La Laguna
- ◆ Formado em Nutrição e Dietética pela Universidade CEU San Pablo
- ◆ Instrutor de tênis RPT níveis 1, 2 e 3
- ◆ Instrutor de Padel RPP níveis 1 e 2
- ◆ Curso de nutrição e suplementação no esporte

### Sr. Antonio Manco

- ◆ Treinador na Rafa Nadal *Academy*
- ◆ Treinador na Academia *Global Tennis Team*
- ◆ Formado em Ciências do Esporte pela Universidade Tor Vergata de Roma
- ◆ Mestrado em Técnicas Ciências do Esporte pela Universidade Tor Vergata de Roma
- ◆ Treinador de nível II pela Federação Italiana de Tênis
- ◆ Preparador físico pela Federação Italiana de Tênis

### Sr. Eusebio Barreto Mazorra

- ◆ Treinador de tênis e preparador físico no Clube de Tênis Tafira
- ◆ Treinador de tênis nas instalações esportivas de La Pardilla
- ◆ Formado em Ciências da Atividade Física e do Esporte pela ULPGC
- ◆ Curso RPT níveis 1, 2 e 3

### Sr. Federico Goldie Barrios

- ◆ Treinador de tênis na Rafa Nadal *Academy*
- ◆ Treinador da Associação Uruguaia de Tênis
- ◆ Treinador de tênis no Clube Bigua
- ◆ Professor de aulas de tênis individuais e em grupo
- ◆ ITF *Play Tennis* AUT/1TF
- ◆ ITF Nível I
- ◆ ITF Psicologia do Tênis

### Sr. Óscar Zapata

- ◆ Treinador de tênis na Rafa Nadal *Academy*
- ◆ Instrutor de tênis no Cet Alcalá
- ◆ Diploma Superior em Dietética
- ◆ Mestrado em Nutrição Esportiva
- ◆ Mestrado em *Personal Trainer*

### Sr. Petar Gazivoda

- ◆ Gerente de Tecnologia na Rafa Nadal *Academy*
- ◆ Treinador na Catalunya *Tennis Academy*
- ◆ Técnico de tênis no Clube Sanchez-Casal
- ◆ Formado em Administração de Empresas e Tecnologia

**Sr. Pablo Añon**

- ◆ Treinador físico da Equipe Nacional Feminina de Voleibol para os Jogos Olímpicos
- ◆ Treinador físico para equipes de vôlei da primeira divisão Argentina masculina
- ◆ Treinador físico dos golfistas profissionais Gustavo Rojas e Jorge Berent
- ◆ Técnico de natação no Quilmes Atlético Club
- ◆ Professor Nacional de Educação Física (INEF) em Avellaneda
- ◆ Pós-graduação em Medicina Esportiva e Ciência Esportiva Aplicada ao Esporte pela Universidade de la Plata
- ◆ Mestrado em Alto Desempenho Esportivo pela Universidade Católica de Murcia
- ◆ Cursos de capacitação orientados para o campo do 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 Universidad del Salvador
- ◆ Especialista em Fisiologia do Exercício pela Universidad Nacional de La Plata
- ◆ *Mestre Strength and Conditioning* em *Greenwich University*, Reino Unido

**Sr. Juan Manuel Masse**

- ◆ 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 Alto Nível
- ◆ Responsável pela área de Ciências Aplicadas da Federação Peruana de Futebol
- ◆ Segundo preparador físico da Seleção Peruana de Futebol Absoluta
- ◆ Preparador Físico da Seleção Sub-23 do Peru
- ◆ Responsável pela Área de pesquisa e análise de desempenho do Quilmes
- ◆ Responsável pela Área de pesquisa e análise de desempenho do Vélez Sarsfield
- ◆ Palestrante habitual 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
- ◆ Formado em Ciências da Atividade Física e Esporte pela Universidad de Castilla la Mancha
- ◆ Mestre em Atividade Física e Ciências do Futebol pela Universidade de Castilla la Mancha
- ◆ Pós-graduação em Treinamento Pessoal pela Universidade de Castilla la Mancha

#### Dr. Sebastián Del Rosso

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

#### Sr. Gastón César García

- ◆ Preparador físico da jogadora profissional de hóquei Sol Alias
- ◆ Preparador físico da equipe de hóquei Carmen Tennis Club
- ◆ Treinador pessoal em atletas de rugby e hóquei
- ◆ Preparador físico de clubes de rugby sub18
- ◆ Professor infantil de Educação Física
- ◆ 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 nível 1 e 2



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

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

### **Sra. Hesar González Cano**

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

# 05

## Estrutura e conteúdo

O itinerário acadêmico desta qualificação guiará os alunos a um aprendizado que permitirá tornar-se um especialista em tênis. Desde a fisiologia do exercício e da atividade física, passando pela história e pelas regulamentações, até o planejamento aplicado aos esportes de alto desempenho, o aluno obterá uma verdadeira especialização. Com a ajuda do extenso material didático deste Advanced Master, o aluno aprenderá de forma dinâmica sobre o treinamento de força, velocidade e resistência, a técnica de golpes de tênis ou biomecânica e movimento, entre outros tópicos.





“

*Os recursos de ensino multimídia deste programa, sem dúvida, fazem a diferença neste processo de aprendizagem de 3.000 horas letivas”*

## Módulo 1. Fisiologia do exercício e atividade física

- 1.1. Termodinâmica e bioenergética
  - 1.1.1. Definição
  - 1.1.2. Conceitos gerais
    - 1.1.2.1. Química orgânica
    - 1.1.2.2. Grupos funcionais
    - 1.1.2.3. Enzimas
    - 1.1.2.4. Coenzimas
    - 1.1.2.5. Ácidos e bases
    - 1.1.2.6. pH
- 1.2. Sistemas energéticos
  - 1.2.1. Conceitos gerais
    - 1.2.1.1. Capacidade e potência
    - 1.2.1.2. Processos citoplasmáticos x Mitocondriais
  - 1.2.2. Metabolismo do fosfagênios
    - 1.2.2.1. ATP-PC
    - 1.2.2.2. Via das pentosas
    - 1.2.2.3. Metabolismo de Nucleotídeos
  - 1.2.3. Metabolismo dos carboidratos
    - 1.2.3.1. Glicólise
    - 1.2.3.2. 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. Betaoxidação
    - 1.2.4.4. De Novo Lipogênese
  - 1.2.5. Fosforilação oxidativa
    - 1.2.5.1. Descarboxilação oxidativa de piruvato
    - 1.2.5.2. Ciclo de Krebs
    - 1.2.5.3. Cadeia de transporte de elétrons
    - 1.2.5.4. ROS
    - 1.2.5.5. *Cross-talk* Mitocondrial
- 1.3. Vias de sinalização
  - 1.3.1. Segundos mensageiros
  - 1.3.2. Hormônios esteróides
  - 1.3.3. AMPK
  - 1.3.4. NAD+
  - 1.3.5. PGC1:
- 1.4. Musculoesquelético
  - 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
- 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
  - 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
  - 1.8.5. Economia de corrida
- 1.9. Limites
  - 1.9.1. Lactato e limiar ventilatório
  - 1.9.2. MLSS
  - 1.9.3. Potência crítica
  - 1.9.4. HIIT e LIT
  - 1.9.5. Reserva anaeróbica de velocidade
- 1.10. Condições fisiológicas extremas
  - 1.10.1. Altura
  - 1.10.2. Temperatura
  - 1.10.3. Mergulho

## Módulo 2. História e regulamentos

- 2.1. Evolução histórica do tênis e sua regulamentação
  - 2.1.1. O que é tênis, onde foi inventado e sua evolução ao longo da história
  - 2.1.2. Cronologia do tênis
  - 2.1.3. Forma de contagem, origem, evolução e outros aspectos normativos
  - 2.1.4. Torneios de tênis, sua história e o tênis em nível olímpico
- 2.2. A quadra de tênis, diferentes superfícies e sua classificação
  - 2.2.1. Evolução da quadra de tênis
  - 2.2.2. Medidas da quadra e aspectos gerais e específicos
  - 2.2.3. As diferentes superfícies existentes, conceitos gerais e específicos
  - 2.2.4. Divisão das quadras de tênis de acordo com a velocidade da superfície
- 2.3. A raquete, a bola e os acessórios fixos permanentes
  - 2.3.1. A raquete de tênis, a bola e sua cronologia histórica
  - 2.3.2. Aspectos regulamentares referentes às raquetes e bolas de tênis
  - 2.3.3. O que é um acessório fixo permanente e seus aspectos regulamentares
  - 2.3.4. A bola toca a linha ou a bola toca o acessório fixo permanente



- 2.4. Saque e devolução
  - 2.4.1. Escolha do sacador e do restador
  - 2.4.2. Escolha de lados e saque
  - 2.4.3. Mudanças de lado, regulamentação e particularidades
  - 2.4.4. Faltas de saque. Let e repetição do saque
  - 2.4.5. Uma devolução é válida
- 2.5. Mudanças de lado, pontuação e seus sistemas alternativos
  - 2.5.1. Mudanças de lado na quadra e sua regulamentação
  - 2.5.2. Sistema de pontuação no jogo, set e partida
  - 2.5.3. Sistemas alternativos de pontuação
  - 2.5.4. Um jogador perde o ponto
- 2.6. Código de Conduta
  - 2.6.1. O que é o código de conduta e seus objetivos
  - 2.6.2. Benefícios do código de conduta e sua evolução
  - 2.6.3. Aspectos gerais do código de conduta
  - 2.6.4. Aspectos específicos do código de conduta
- 2.7. Sistemas de competição e seus alternativos e regulamentação
  - 2.7.1. Quais sistemas de competição existem
  - 2.7.2. Regulamentação das diferentes competições existentes
  - 2.7.3. Tipos modernos de competição e seus benefícios
  - 2.7.4. Competição em estágios de formação e sua regulamentação
- 2.8. Árbitros na quadra, importância e função
  - 2.8.1. Função do árbitro na quadra
  - 2.8.2. Instruções ao jogador
  - 2.8.3. Sistemas de arbitragem. Hawk-Eye e suas peculiaridades
  - 2.8.4. Princípio do jogo contínuo
  - 2.8.5. Interferência ao jogador
  - 2.8.6. Correção de erros
- 2.9. Jogo de duplas e sua regulamentação
  - 2.9.1. Aspectos gerais do jogo de duplas
  - 2.9.2. Pontuação no jogo de duplas e opções existentes
  - 2.9.3. Saque e retorno no jogo de duplas
  - 2.9.4. Competições de duplas

- 2.10. Torneios de tênis profissionais, circuitos e sua regulamentação
  - 2.10.1. Evolução de torneios profissionais, circuitos e sua regulamentação até o momento atual
  - 2.10.2. Torneios de tênis existentes e sua regulamentação
  - 2.10.3. Circuito ATP e WTA e aspectos regulados por regulamentos
  - 2.10.4. Diferentes prêmios em torneios de tênis e aspectos regulamentados

### Módulo 3. Avaliação do estado nutricional e da dieta. Aplicação na prática

- 3.1. Força: conceituação
  - 3.1.1. A força definida pela mecânica
  - 3.1.2. A força definida pela fisiologia
  - 3.1.3. Definir o conceito de Força aplicada
  - 3.1.4. Curva força-tempo
    - 3.1.4.1. Interpretação
  - 3.1.5. Definir o conceito de Força máxima
  - 3.1.6. Definir o conceito de RFD (Rapid Force Development)
  - 3.1.7. Definir o conceito de força útil
  - 3.1.8. Curvas força-velocidade-potência
    - 3.1.8.1. Interpretação
  - 3.1.9. Definir o conceito de Déficit de Força
- 3.2. Carga de treinamento
  - 3.2.1. Definir o conceito de carga de treinamento de força
  - 3.2.2. Definir o conceito de carga
    - 3.2.3. Conceito de carga: volume
      - 3.2.3.1. Definição e aplicabilidade na prática
    - 3.2.4. Conceito de carga: intensidade
      - 3.2.4.1. Definição e aplicabilidade na prática
    - 3.2.5. Conceito de carga: densidade
      - 3.2.5.1. Definição e aplicabilidade na prática
  - 3.2.6. Definição do conceito de Caráter do esforço
    - 3.2.6.1. Definição e aplicabilidade prática

- 3.3. Treinamento de força na prevenção e readaptação de lesões
  - 3.3.1. Quadro conceitual e operacional na prevenção e reabilitação de lesões
    - 3.3.1.1. Terminologia
    - 3.3.1.2. Conceitos
  - 3.3.2. Treinamento de força e prevenção e reabilitação de lesões com base em evidências científicas
  - 3.3.3. Processo metodológico do treinamento de força na prevenção de lesões e recuperação funcional
    - 3.3.3.1. Definição do método
    - 3.3.3.2. Aplicação do método na prática
  - 3.3.4. Papel da estabilidade central (*CORE*) na prevenção de lesões
    - 3.3.4.1. Definição de *Core*
    - 3.3.4.2. Treinamento do *CORE*
- 3.4. Método Pliométrico
  - 3.4.1. Mecanismos fisiológicos
    - 3.4.1.1. Generalidades específicas
  - 3.4.2. Ações musculares nos exercícios pliométricos
  - 3.4.3. O ciclo de alongamento-encurtamento (CEA)
    - 3.4.3.1. Utilização de energia ou capacidade elástica
    - 3.4.3.2. Participação de reflexos. Acúmulo de energia elástica em série e em paralelo
  - 3.4.4. Classificação do CEA
    - 3.4.4.1. CEA curto
    - 3.4.4.2. CEA longo
  - 3.4.5. Propriedades do músculo e do tendão
  - 3.4.6. Sistema Nervoso Central
    - 3.4.6.1. Recrutamento
    - 3.4.6.2. Frequência
    - 3.4.6.3. Sincronização
  - 3.4.7. Considerações práticas
- 3.5. Treinamento de potência
  - 3.5.1. Definição de potência
    - 3.5.1.1. Aspectos conceituais da potência
    - 3.5.1.2. A importância da potência no contexto do desempenho esportivo
    - 3.5.1.3. Esclarecimento da terminologia relacionada com a potência
  - 3.5.2. Fatores que contribuem ao desenvolvimento máximo de energia
  - 3.5.3. Aspectos estruturais que condicionam a produção de potência
    - 3.5.3.1. Hipertrofia muscular
    - 3.5.3.2. Composição muscular
    - 3.5.3.3. Proporção entre seção transversal de fibras rápidas e lentas
    - 3.5.3.4. Comprimento do músculo e seu efeito na contração muscular
    - 3.5.3.5. Quantidade e características dos componentes elásticos
  - 3.5.4. Aspectos neurais que condicionam a produção de potência
    - 3.5.4.1. Potencial de ação
    - 3.5.4.2. Velocidade de recrutamento das unidades motoras
    - 3.5.4.3. Coordenação intramuscular
    - 3.5.4.4. Coordenação intermuscular
    - 3.5.4.5. Potenciação pós-ativação (PAP)
    - 3.5.4.6. Mecanismos reflexos neuromusculares e sua incidência
  - 3.5.5. Aspectos teóricos para compreender a curva força-tempo
    - 3.5.5.1. Impulso de força
    - 3.5.5.2. Fases da curva força- tempo
    - 3.5.5.3. Fase de aceleração da curva força-tempo
    - 3.5.5.4. Zona de máxima aceleração da curva força-tempo
    - 3.5.5.5. Fase de desaceleração da curva força-tempo
  - 3.5.6. Aspectos teóricos para entender as curvas de potência
    - 3.5.6.1. Curva potência-tempo
    - 3.5.6.2. Curva potência-deslocamento
    - 3.5.6.3. Carga de trabalho ideal para o desenvolvimento máximo de potência
  - 3.5.7. Considerações práticas

- 3.6. Treinamento de força baseado em vetores
  - 3.6.1. Definição de Vetor de Força
    - 3.6.1.1. Vetor axial
    - 3.6.1.2. Vetor horizontal
    - 3.6.1.3. Vetor rotacional
  - 3.6.2. Benefícios da utilização dessa terminologia
  - 3.6.3. Definição dos vetores básicos no treinamento
    - 3.6.3.1. Análise dos principais gestos esportivos
    - 3.6.3.2. Análise dos principais exercícios de sobrecarga
    - 3.6.3.3. Análise dos principais exercícios de treinamento
  - 3.6.4. Considerações práticas
- 3.7. Principais métodos de treinamento de força
  - 3.7.1. Peso corporal
  - 3.7.2. Exercícios livres
  - 3.7.3. PAP
    - 3.7.3.1. Definição
    - 3.7.3.2. Aplicação do PAP em disciplinas esportivas relacionadas à potência
  - 3.7.4. Exercícios com máquinas
  - 3.7.5. *Complex Training*
  - 3.7.6. Exercícios e sua transferência
  - 3.7.7. Contrastantes
  - 3.7.8. *Cluster Training*
  - 3.7.9. Considerações práticas
- 3.8. VBT
  - 3.8.1. Conceituação da aplicação do VBT
    - 3.8.1.1. Grau de estabilidade da velocidade de execução em cada percentual de 1RM
  - 3.8.2. Diferença entre carga programada e carga real
    - 3.8.2.1. Definição do conceito
    - 3.8.2.2. Variáveis que influenciam a diferença entre a carga programada e a carga real de treinamento
  - 3.8.3. VBT como solução para a problemática do uso de 1RM e nRM para programar as cargas
  - 3.8.4. VBT e grau de fadiga
    - 3.8.4.1. Relação com o lactato
    - 3.8.4.2. Relação com amônia
  - 3.8.5. VBT em relação à perda de velocidade e porcentagem de repetições realizadas
    - 3.8.5.1. Definir os diferentes graus de esforço em uma mesma série
    - 3.8.5.2. Diferentes adaptações de acordo com o grau de perda de velocidade na série
  - 3.8.6. Propostas metodológicas de diferentes autores
  - 3.8.7. Considerações práticas
- 3.9. Força em relação à hipertrofia
  - 3.9.1. Mecanismo indutor de hipertrofia: tensão mecânica
  - 3.9.2. Mecanismo indutor de hipertrofia: estresse metabólico
  - 3.9.3. Mecanismo indutor de hipertrofia: dano muscular
  - 3.9.4. Variáveis de programação da hipertrofia
    - 3.9.4.1. Frequência
    - 3.9.4.2. Volume
    - 3.9.4.3. Intensidade
    - 3.9.4.4. Cadência
    - 3.9.4.5. Séries e repetições
    - 3.9.4.6. Densidade
    - 3.9.4.7. Ordem na execução dos exercícios
  - 3.9.5. Variáveis de treinamento e seus diferentes efeitos estruturais
    - 3.9.5.1. Efeito nos diferentes tipos de fibras
    - 3.9.5.2. Efeitos nos tendões
    - 3.9.5.3. Comprimento do fascículo
    - 3.9.5.4. Ângulo de peneação
  - 3.9.6. Considerações práticas
- 3.10. Treinamento de força excêntrica
  - 3.10.1. Estrutura conceitual
    - 3.10.1.1. Definição de treinamento excêntrico
    - 3.10.1.2. Diferentes tipos de treinamento excêntrico
  - 3.10.2. Treinamento excêntrico e desempenho
  - 3.10.3. Treinamento excêntrico e prevenção e reabilitação de lesões
  - 3.10.4. Tecnologia aplicada ao treinamento excêntrico
    - 3.10.4.1. Polias cônicas
    - 3.10.4.2. Dispositivos isoinerciais
  - 3.10.5. Considerações práticas

## Módulo 4. Treinamento da Velocidade, da teoria à prática

- 4.1. Velocidade
  - 4.1.1. Definição
  - 4.1.2. Conceitos gerais
    - 4.1.2.1. Manifestações de Velocidade
    - 4.1.2.2. Fatores determinantes de desempenho
    - 4.1.2.3. Diferença entre velocidade e rapidez
    - 4.1.2.4. Velocidade segmentar
    - 4.1.2.5. Velocidade angular
    - 4.1.2.6. Tempo de reação
- 4.2. Dinâmica e mecânica do sprint linear (modelo dos 100 metros)
  - 4.2.1. Análise cinemática da partida
  - 4.2.2. Dinâmica e aplicação de força durante a largada
  - 4.2.3. Análise cinemática da fase de aceleração
  - 4.2.4. Dinâmica e aplicação de força durante a aceleração
  - 4.2.5. Análise cinemática da corrida em velocidade máxima
  - 4.2.6. Dinâmica e aplicação de força durante a velocidade máxima
- 4.3. Fases da corrida de velocidade (análise da técnica)
  - 4.3.1. Descrição técnica da largada
  - 4.3.2. Descrição técnica da corrida durante a fase de aceleração
    - 4.3.2.1. Modelo técnico de cinograma para a fase de aceleração
  - 4.3.3. Descrição técnica da corrida durante a fase de velocidade máxima
    - 4.3.3.1. Modelo técnico de cinograma (ALTIS) para análise da técnica
  - 4.3.4. Resistência de velocidade
- 4.4. Bioenergética da velocidade
  - 4.4.1. Bioenergética dos sprints únicos
    - 4.4.1.1. Mioenergética dos sprints únicos
    - 4.4.1.2. Sistema ATP-PC
    - 4.4.1.3. Sistema glicolítico
    - 4.4.1.4. Reação da adenilato quinase
  - 4.4.2. Bioenergética dos sprints repetidos
    - 4.4.2.1. Comparação energética entre sprints únicos e repetidos
    - 4.4.2.2. Comportamento dos sistemas de produção de energia durante sprints repetidos
    - 4.4.2.3. Recuperação da PC
    - 4.4.2.4. Relação da potência aeróbica com os processos de recuperação da PC
    - 4.4.2.5. Fatores determinantes do desempenho nos sprints repetidos
- 4.5. Análise da técnica de aceleração e velocidade máxima em esportes coletivos
  - 4.5.1. Descrição da técnica em esportes coletivos
  - 4.5.2. Comparação da técnica de corrida de velocidade em esportes coletivos x provas atléticas
  - 4.5.3. Análise de tempo e movimento das manifestações de velocidade em esportes coletivos
- 4.6. Abordagem metodológica do ensino da técnica
  - 4.6.1. Ensino técnico das diferentes fases da corrida
  - 4.6.2. Erros comuns e formas de correção
- 4.7. Meios e métodos para o desenvolvimento da velocidade
  - 4.7.1. Meios e métodos para o treinamento da fase de aceleração
    - 4.7.1.1. Relação da força com a aceleração
    - 4.7.1.2. Trenó
    - 4.7.1.3. Subidas
    - 4.7.1.4. Saltabilidade
      - 4.7.1.4.1. Construção do salto vertical
      - 4.7.1.4.2. Construção do salto horizontal
    - 4.7.1.5. Treinamento do sistema ATP/PC
  - 4.7.2. Meios e métodos para o treinamento de velocidade máxima/*top speed*
    - 4.7.2.1. Pliometria
    - 4.7.2.2. *Overspeed*
    - 4.7.2.3. Métodos interválicos intensivos
  - 4.7.3. Meios e métodos para desenvolvimento da velocidade resistência
    - 4.7.3.1. Métodos interválicos intensivos
    - 4.7.3.2. Método de repetições

- 4.8. Agilidade e mudança de direção
  - 4.8.1. Definição de agilidade
  - 4.8.2. Definição de mudança de direção
  - 4.8.3. Fatores determinantes da agilidade e do COD
  - 4.8.4. Técnica da mudança de direção
    - 4.8.4.1. *Shuffle*
    - 4.8.4.2. *Crossover*
    - 4.8.4.3. *Drills* de treinamento para agilidade e COD
- 4.9. Avaliação e controle do treinamento de velocidade
  - 4.9.1. Perfil força-velocidade
  - 4.9.2. Teste com fotocélulas e variantes com outros dispositivos de controle
  - 4.9.3. RSA
- 4.10. Programação do treinamento de velocidade

## Módulo 5. Treinamento de resistência, da teoria à prática

- 5.1. Conceitos gerais
  - 5.1.1. Definições gerais
    - 5.1.1.1. Treinamento
    - 5.1.1.2. Treinabilidade
    - 5.1.1.3. Preparação física esportiva
  - 5.1.2. Objetivos do treinamento de resistência
  - 5.1.3. Princípios gerais do treinamento
    - 5.1.3.1. Princípios da carga
    - 5.1.3.2. Princípios da organização
    - 5.1.3.3. Princípios da especialização
- 5.2. Fisiologia do treinamento aeróbico
  - 5.2.1. Resposta fisiológica ao treinamento de resistência aeróbica
    - 5.2.1.1. Respostas a esforços contínuos
    - 5.2.1.2. Respostas a esforços intervalados
    - 5.2.1.3. Respostas a esforços intermitentes
    - 5.2.1.4. Respostas a esforços em jogos em espaço reduzido





- 5.2.2. Fatores relacionados ao desempenho de resistência aeróbica
  - 5.2.2.1. Potência aeróbica
  - 5.2.2.2. Limiar anaeróbico
  - 5.2.2.3. Velocidade aeróbica máxima
  - 5.2.2.4. Economia de esforço
  - 5.2.2.5. Utilização de substratos
  - 5.2.2.6. Características das fibras musculares
- 5.2.3. Adaptações fisiológicas da resistência aeróbica
  - 5.2.3.1. Adaptações a esforços contínuos
  - 5.2.3.2. Adaptações a esforços intervalados
  - 5.2.3.3. Adaptações a esforços intermitentes
  - 5.2.3.4. Adaptações a esforços em jogos em espaço reduzido
- 5.3. Esportes de situação e sua relação com a resistência aeróbica
  - 5.3.1. Demanda em esportes de situação grupo I; futebol, rugby e hóquei
  - 5.3.2. Demanda em esportes de situação grupo II; basquete, handebol, futsal
  - 5.3.3. Demanda em esportes de situação grupo III; tênis e vôlei
- 5.4. Controle e avaliação da resistência aeróbica
  - 5.4.1. Avaliação direta em esteira versus campo
    - 5.4.1.1. VO<sub>2</sub>máx esteira versus campo
    - 5.4.1.2. VAM esteira versus campo
    - 5.4.1.3. VAM versus VFA
    - 5.4.1.4. Limite de tempo (VAM)
  - 5.4.2. Testes indiretos contínuos
    - 5.4.2.1. Limite de tempo (VFA)
    - 5.4.2.2. Teste de 1000 metros
    - 5.4.2.3. Teste de 5 minutos
  - 5.4.3. Testes indiretos incrementais e máximos
    - 5.4.3.1. UMTT, UMTT-Brue, VAMEVAL e T-Bordeaux
    - 5.4.3.2. Teste UNCa; hexágono, pista, lebre

- 5.4.4. Testes indiretos de ida e volta e intermitentes
  - 5.4.4.1. 20m Shuttle Run Test (*Course Navette*)
  - 5.4.4.2. Bateria de testes Yo-Yo
  - 5.4.4.3. Testes intermitentes; 30-15 IFT, Carminatti, teste 45-15
- 5.4.5. Testes específicos com bola
  - 5.4.5.1. Teste de Hoff
- 5.4.6. Proposta a partir do VFA
  - 5.4.6.1. Pontos de corte do VFA para Futebol, Rugby e Hóquei
  - 5.4.6.2. Pontos de corte do VFA para Basquete, Futsal e Handebol
- 5.5. Planejamento do exercício aeróbico
  - 5.5.1. Modo de exercício
  - 5.5.2. Frequência de treinamento
  - 5.5.3. Duração do exercício
  - 5.5.4. Intensidade do treinamento
  - 5.5.5. Densidade
- 5.6. Métodos para o desenvolvimento da resistência aeróbica
  - 5.6.1. Treinamento contínuo
  - 5.6.2. Treinamento intervalado
  - 5.6.3. Treinamento intermitente
  - 5.6.4. Treinamento SSG (jogos em espaço reduzido)
  - 5.6.5. Treinamento misto (circuitos)
- 5.7. Planejamento de programas
  - 5.7.1. Período de pré-temporada
  - 5.7.2. Período competitivo
  - 5.7.3. Período pós-temporada
- 5.8. Aspectos especiais relacionados ao treinamento
  - 5.8.1. Treinamento concorrente
  - 5.8.2. Estratégias para o planejamento do treinamento concorrente
  - 5.8.3. Adaptações geradas pelo treinamento concorrente
  - 5.8.4. Diferenças entre os sexos
  - 5.8.5. Destreinamento

- 5.9. Treinamento aeróbico em crianças e jovens
  - 5.9.1. Conceitos gerais
    - 5.9.1.1. Crescimento, desenvolvimento e amadurecimento
  - 5.9.2. Avaliação do VO<sub>2</sub>max e VAM
    - 5.9.2.1. Medição direta
    - 5.9.2.2. Medição indireta em campo
  - 5.9.3. Adaptações fisiológicas em crianças e jovens
    - 5.9.3.1. Adaptações VO<sub>2</sub>max e VAM
  - 5.9.4. Planejamento de treinamento aeróbico
    - 5.9.4.1. Método intermitente
    - 5.9.4.2. Adesão e motivação
    - 5.9.4.3. Jogos em espaços reduzidos

## Módulo 6. Mobilidade: da teoria ao desempenho

- 6.1. Sistema neuromuscular
  - 6.1.1. Princípios neurofisiológicos: inibição e excitabilidade
    - 6.1.1.1. Adaptações do sistema nervoso
    - 6.1.1.2. Estratégias para modificar a excitabilidade corticoespinal
    - 6.1.1.3. Ferramentas para a ativação neuromuscular
  - 6.1.2. Sistemas de informação somatosensorial
    - 6.1.2.1. Subsistemas de informação
    - 6.1.2.2. Tipos de reflexos
      - 6.1.2.2.1. Reflexos monossinápticos
      - 6.1.2.2.2. Reflexos polissinápticos
      - 6.1.2.2.3. Reflexos músculo-tendinosos-articulares
    - 6.1.2.3. Respostas ao estiramento dinâmico e estático
- 6.2. Controle motor e movimento
  - 6.2.1. Sistemas estabilizadores e mobilizadores
    - 6.2.1.1. Sistema local: sistema estabilizador
    - 6.2.1.2. Sistema global: sistema mobilizador
    - 6.2.1.3. Padrão respiratório

- 6.2.2. Padrão de movimento
  - 6.2.2.1. Co-ativação
  - 6.2.2.2. Teoria Joint by Joint
  - 6.2.2.3. Complexos primários de movimento
- 6.3. Compreensão da mobilidade
  - 6.3.1. Conceitos e crenças na mobilidade
    - 6.3.1.1. Manifestações da mobilidade no esporte
    - 6.3.1.2. Fatores neurofisiológicos e biomecânicos que influenciam o desenvolvimento da mobilidade
    - 6.3.1.3. Influência da mobilidade no desenvolvimento da força
  - 6.3.2. Objetivos do treinamento da mobilidade no esporte
    - 6.3.2.1. Mobilidade na sessão de treinamento
    - 6.3.2.2. Benefícios do treinamento da mobilidade
  - 6.3.3. Mobilidade e estabilidade por estruturas
    - 6.3.3.1. Complexo pé-tornozelo
    - 6.3.3.2. Complexo joelho e quadril
    - 6.3.3.3. Complexo coluna e ombro
- 6.4. Treinando a mobilidade
  - 6.4.1. Bloco fundamental
    - 6.4.1.1. Estratégias e instrumentos para otimizar a mobilidade
    - 6.4.1.2. Esquema específico pré-exercício
    - 6.4.1.3. Esquema específico pós-exercício
  - 6.4.2. Mobilidade e estabilidade em movimentos básicos
    - 6.4.2.1. Squat and Dead Lift
    - 6.4.2.2. Aceleração e multidireção
- 6.5. Métodos de recuperação
  - 6.5.1. Proposta por efetividade sob a evidência científica
- 6.6. Métodos de treinamento da mobilidade
  - 6.6.1. Métodos centrados no tecido: alongamentos em tensão passiva e tensão ativa
  - 6.6.2. Métodos centrados na artro-cinemática: alongamentos isolados e alongamentos integrados
  - 6.6.3. Treinamento excêntrico
- 6.7. Programação do treinamento da mobilidade
  - 6.7.1. Efeitos do alongamento no curto e longo prazo
  - 6.7.2. Momento ideal de aplicação do alongamento
- 6.8. Avaliação e análise do esportista
  - 6.8.1. Avaliação funcional e neuromuscular
    - 6.8.1.1. Conceitos-chave na avaliação
    - 6.8.1.2. Processo de avaliação
      - 6.8.1.2.1. Analisar o padrão de movimento
      - 6.8.1.2.2. Determinar o teste
      - 6.8.1.2.3. Detectar as articulações mais fracas
  - 6.8.2. Metodologia de avaliação do atleta
    - 6.8.2.1. Tipos de testes
      - 6.8.2.1.1. Teste de avaliação analítica
      - 6.8.2.1.2. Teste de avaliação geral
      - 6.8.2.1.3. Teste de avaliação específica-dinâmica
    - 6.8.2.2. Avaliação por estruturas
      - 6.8.2.2.1. Complexo pé-tornozelo
      - 6.8.2.2.2. Complexo Joelho-quadril
      - 6.8.2.2.3. Complexo Coluna-ombro
- 6.9. A mobilidade no esportista lesionado
  - 6.9.1. Fisiopatologia da lesão: efeitos na mobilidade
    - 6.9.1.1. Estrutura muscular
    - 6.9.1.2. Estrutura tendinosa
    - 6.9.1.3. Estrutura ligamentosa
  - 6.9.2. Mobilidade e prevenção de lesões: caso prático
    - 6.9.2.1. Ruptura dos isquiossurais no corredor

## Módulo 7. Esportes aquáticos

- 7.1. O que é técnica, aspectos gerais e específicos
  - 7.1.1. O que é técnica e a importância da execução correta dos golpes de tênis
  - 7.1.2. Benefícios da técnica correta
  - 7.1.3. Ciclo do golpe, aspectos gerais
  - 7.1.4. O talento
- 7.2. Evolução e uso moderno da técnica
  - 7.2.1. Visão tradicional da técnica
  - 7.2.2. Evolução da técnica ao longo da história do tênis
  - 7.2.3. Uso atual da técnica. Visão moderna
  - 7.2.4. Melhoria da técnica com base no treinamento
- 7.3. Empunhaduras, uso, explicação e identificação
  - 7.3.1. Tipos de empunhaduras e explicação
  - 7.3.2. Como identificar diferentes empunhaduras e corrigi-las
  - 7.3.3. Uso das empunhaduras nas diferentes situações do jogo
  - 7.3.4. Empunhaduras no saque
- 7.4. Produção de golpes com efeito, uso, explicação e variabilidade
  - 7.4.1. Diferentes efeitos no saque, como executá-los e seu uso
  - 7.4.2. Velocidade e efeito
  - 7.4.3. Efeito topspin nos golpes de fundo e seu uso
  - 7.4.4. Efeito *slice* em diferentes situações de jogo, como executá-lo e seu uso
  - 7.4.5. Efeito plano, como executá-lo e seu uso nas diferentes situações de jogo
- 7.5. Técnica do saque e da devolução
  - 7.5.1. Posição antes do saque e empunhadura
  - 7.5.2. Lançamento da bola e recomendações
  - 7.5.3. Preparação, primeiro movimento da raquete e carga no ombro
  - 7.5.4. Uso das pernas no saque
  - 7.5.5. Uso da parte superior do corpo e rotações
  - 7.5.6. Ponto de impacto e finalização
- 7.6. Devolução
  - 7.6.1. Empunhadura para a devolução
  - 7.6.2. Posição de espera na devolução
  - 7.6.3. Tipos de devolução
  - 7.6.4. Aspectos técnicos do golpe de retorno (forehand e backhand)
- 7.7. Técnica do golpe de forehand
  - 7.7.1. Empunhaduras de forehand e preparação
  - 7.7.2. Movimento das pernas na preparação do golpe de forehand
  - 7.7.3. Rotação e movimento da raquete para trás
  - 7.7.4. Rotação de quadris e ombros e avanço da raquete até o impacto
  - 7.7.5. Impacto e finalização do golpe de forehand
- 7.8. Técnica do golpe de backhand
  - 7.8.1. Empunhaduras e preparação no backhand de uma mão e de duas mãos
  - 7.8.2. Movimento das pernas na preparação do golpe de forehand
  - 7.8.3. Rotação e movimento da raquete para trás
  - 7.8.4. Rotação de quadris e ombros e avanço da raquete até o impacto
  - 7.8.5. Impacto e finalização dependendo se é backhand de uma mão ou de duas mãos
- 7.9. Técnica dos golpes na rede
  - 7.9.1. Empunhadura e posição de espera
  - 7.9.2. Movimento das pernas antes de executar a voleio de forehand e backhand
  - 7.9.3. Rotação dos ombros na preparação
  - 7.9.4. Impacto e movimento da parte inferior do corpo ao se dirigir à bola
  - 7.9.5. Remate, preparação, impacto e finalização
- 7.10. Golpes especiais e sua técnica
  - 7.10.1. O drop shot e o contra-drop shot
  - 7.10.2. O lob
  - 7.10.3. O *passing-shot*
  - 7.10.4. Outros golpes especiais

## Módulo 8. Padrão de jogo, tática e estratégia

- 8.1. Conceitos gerais e diferenciação
  - 8.1.1. Conceitos gerais de padrão de jogo
  - 8.1.2. Conceitos gerais de tática
  - 8.1.3. Conceitos gerais de estratégia
  - 8.1.4. Diferenciação entre padrão de jogo, tática e estratégia
- 8.2. Estratégias e visão positiva no jogo individual
  - 8.2.1. Definição de estratégia
  - 8.2.2. A estratégia no tênis
  - 8.2.3. Conceitos estratégicos a serem considerados ao planejar uma partida
  - 8.2.4. Estratégias mais utilizadas no tênis
- 8.3. O que é um padrão de jogo, classificação e identidade do jogador
  - 8.3.1. Definição de padrão de jogo
  - 8.3.2. Tipos de padrões ou estilos de jogo
  - 8.3.3. Identidade do jogador
  - 8.3.4. Perfil do jogador adversário, como identificá-lo e como executar a tática e estratégia dependendo dele
- 8.4. Conceituação da tática e características gerais
  - 8.4.1. Definição de tática e importância
  - 8.4.2. Evolução da tática ao longo da história do tênis
  - 8.4.3. Princípios da tática
  - 8.4.4. Tática profissional
- 8.5. Situações de jogo, jogadas no tênis e seus tipos
  - 8.5.1. O que é uma situação de jogo
  - 8.5.2. Situações de jogo existentes
  - 8.5.3. Definição das jogadas no tênis
  - 8.5.4. Tipos de jogadas
- 8.6. Considerações táticas gerais e específicas no jogo de base
  - 8.6.1. Introdução ao jogo de base
  - 8.6.2. Áreas da quadra no jogo de base e como jogar a partir de cada uma delas
  - 8.6.3. Objetivos a partir de cada área da quadra
  - 8.6.4. Dicas para jogar com a tática correta no jogo de base
- 8.7. Considerações táticas gerais e específicas no jogo de rede
  - 8.7.1. Introdução ao jogo de rede
  - 8.7.2. Os primeiros quatro golpes e a aproximação à rede
  - 8.7.3. Abordar o *passing-shot*
  - 8.7.4. Onde jogar a voleio
- 8.8. Considerações táticas gerais e específicas no saque e na devolução
  - 8.8.1. Aspectos táticos gerais do saque
  - 8.8.2. Intenção tática com o saque
  - 8.8.3. Áreas de saque
  - 8.8.4. Aspectos táticos gerais da devolução
- 8.9. Tática e estratégia na modalidade de duplas
  - 8.9.1. O jogo de duplas e sua evolução tática
  - 8.9.2. Visão moderna da tática de duplas
  - 8.9.3. Situações de jogo em duplas
  - 8.9.4. Tipos de jogadas no jogo de duplas
- 8.10. Lateralidade, aspectos gerais e aplicabilidade tática
  - 8.10.1. O que é lateralidade, conceito e significado
  - 8.10.2. Lateralidade homogênea e heterogênea
  - 8.10.3. Importância no tênis e identificação do tipo de lateralidade
  - 8.10.4. Utilização da tática com base na lateralidade própria e do adversário

## Módulo 9. Biomecânica e movimento

- 9.1. O que é biomecânica e sua evolução
  - 9.1.1. Definição e introdução à biomecânica
  - 9.1.2. Evolução do conceito de biomecânica ao longo da história
  - 9.1.3. Para que serve a biomecânica e quais são seus objetivos
  - 9.1.4. Benefícios da biomecânica e componentes principais
  - 9.1.5. Visão tradicional do ensino dos golpes de tênis e visão moderna
- 9.2. Execução correta da técnica e seus benefícios
  - 9.2.1. Definição de técnica ideal
  - 9.2.2. Componentes da técnica
  - 9.2.3. Benefícios da técnica ideal
  - 9.2.4. Execução da técnica ideal
- 9.3. Variabilidade como parte fundamental na execução dos golpes
  - 9.3.1. Conceito de variabilidade
  - 9.3.2. Variabilidade mecânica na execução do golpe
  - 9.3.3. Variabilidade mecânica no desenvolvimento do golpe
  - 9.3.4. Variabilidade mecânica na carga dos tecidos
- 9.4. Princípios da biomecânica no tênis, BIOMECC
  - 9.4.1. Balanço
  - 9.4.2. Inércia
  - 9.4.3. Oposição de forças
  - 9.4.4. *Momentum*
  - 9.4.5. Energia elástica
  - 9.4.6. Cadeia de coordenação
- 9.5. Cadeia de coordenação
  - 9.5.1. Definição
  - 9.5.2. Cadeias de coordenação e movimento
  - 9.5.3. Como gerar potência nos golpes
  - 9.5.4. Problemas nas cadeias de coordenação
- 9.6. Fases do golpe no tênis
  - 9.6.1. Preparação e movimento da raquete para trás
  - 9.6.2. Movimento da raquete para frente
  - 9.6.3. Impacto
  - 9.6.4. Acompanhamento e finalização





- 9.7. Aspectos biomecânicos gerais nos golpes de fundo
  - 9.7.1. Biomecânica do golpe de forehand Parte I
  - 9.7.2. Biomecânica do golpe de forehand Parte II
  - 9.7.3. Biomecânica do backhand de duas mãos
  - 9.7.4. Biomecânica do backhand de uma mão
- 9.8. Aspectos biomecânicos gerais no saque e na devolução
  - 9.8.1. Biomecânica do saque no tênis Parte I
  - 9.8.2. Biomecânica do saque no tênis Parte II
  - 9.8.3. Biomecânica da devolução no tênis
  - 9.8.4. Biomecânica do backhand no tênis
- 9.9. Aspectos biomecânicos gerais nos golpes de rede
  - 9.9.1. Biomecânica da voleio de direita
  - 9.9.2. Biomecânica do voleio de backhand
  - 9.9.3. Biomecânica do *approach*
  - 9.9.4. Biomecânica do smash
- 9.10. Movimento, deslocamentos e jogo de pés
  - 9.10.1. O que são deslocamentos no tênis
  - 9.10.2. Fases dos deslocamentos no tênis
  - 9.10.3. Importância do jogo de pés
  - 9.10.4. Como trabalhar o jogo de pés no tênis

## Módulo 10. Preparação física e prevenção de lesões

- 10.1. A preparação física no tênis e sua importância
  - 10.1.1. Introdução ao treinamento físico do tenista
  - 10.1.2. Evolução da preparação física ao longo da história
  - 10.1.3. Importância da preparação física no tênis
  - 10.1.4. Benefícios do treinamento da condição física no tênis
- 10.2. Aspectos fisiológicos do tenista e como avaliá-los
  - 10.2.1. O que é fisiologia e o que ela abrange
  - 10.2.2. Fatores fisiológicos que influenciam o tênis
  - 10.2.3. Perfil fisiológico do tenista
  - 10.2.4. Desenvolvimento físico do tenista e sua evolução nas diferentes fases

- 10.3. Fases do treinamento físico
  - 10.3.1. Introdução à preparação física
  - 10.3.2. Componentes do treinamento
  - 10.3.3. Fases de preparação pré-competição
  - 10.3.4. Treinamento físico durante a competição e pós-competição
- 10.4. O tenista e as principais habilidades físicas
  - 10.4.1. Resistência: conceito e características gerais
  - 10.4.2. Força: conceito e características gerais; aumento de potência no tenista
  - 10.4.3. Coordenação no tenista
  - 10.4.4. Flexibilidade no tenista
  - 10.4.5. Velocidade e agilidade no tenista
- 10.5. Tênis profissional e preparação física
  - 10.5.1. Importância da preparação física prévia e durante os torneios
  - 10.5.2. Planejamento e periodização do treinamento físico de temporada para jogadores profissionais
  - 10.5.3. Treinamento físico durante a competição e entre competições
  - 10.5.4. Preparação física conforme o tipo de jogador e torneio a ser disputado
- 10.6. Preparação física no tênis feminino
  - 10.6.1. Introdução e evolução da preparação física no tênis feminino
  - 10.6.2. Características específicas do treinamento físico em mulheres
  - 10.6.3. Adaptações e diferenças no treinamento físico no tênis feminino
  - 10.6.4. Outros aspectos a serem considerados
- 10.7. Prevenção de lesões: conceito e importância
  - 10.7.1. Introdução ao trabalho de prevenção de lesões, sua importância e benefícios
  - 10.7.2. Importância do treinador na prevenção de lesões
  - 10.7.3. Lesões mais comuns em tenistas
  - 10.7.4. Causas de lesões em tenistas
- 10.8. Tratamento de lesões e formas de prevenção
  - 10.8.1. Reabilitação
  - 10.8.2. Elaboração de um plano de reabilitação
  - 10.8.3. Exercícios e dicas para prevenção de lesões
  - 10.8.4. Dicas para tenistas no âmbito da prevenção de lesões

- 10.9. A recuperação do tenista
  - 10.9.1. Introdução e importância da recuperação para tenistas
  - 10.9.2. Vias de recuperação para tenistas: controle
  - 10.9.3. Vias de recuperação para tenistas: gestão
  - 10.9.4. A recuperação em diferentes condições pelas quais os tenistas passam
- 10.10. Preparação física para tenistas em cadeiras de rodas
  - 10.10.1. Introdução à preparação física no tênis em cadeiras de rodas
  - 10.10.2. Especificações no treinamento do jogador de tênis em cadeira de rodas
  - 10.10.3. Aspectos a serem considerados na preparação física do tenista em cadeira de rodas
  - 10.10.4. Prevenção de lesões em tenistas em cadeiras de rodas

## Módulo 11. Formação em diferentes estágios, treinamento, planejamento e periodização

- 11.1. Aspectos gerais do tênis na base e sua importância
  - 11.1.1. Introdução ao tênis na base
  - 11.1.2. Evolução do treinamento de tênis na base
  - 11.1.3. Conceituação e definição do tênis por etapas
  - 11.1.4. Objetivos gerais do trabalho de desenvolvimento do tênis por etapas
- 11.2. Objetivos gerais e específicos do tênis na formação
  - 11.2.1. Características do tênis por etapas
  - 11.2.2. Objetivos gerais do tênis na formação
  - 11.2.3. Fatores que influenciam a iniciação no tênis
  - 11.2.4. Objetivos específicos de cada uma das etapas existentes na formação
- 11.3. Etapas da formação tenística e como trabalhar em cada uma
  - 11.3.1. Etapa vermelha, definição e características
  - 11.3.2. Etapa amarela, definição e características
  - 11.3.3. Etapa verde, definição e características
  - 11.3.4. Efetividade do treinador nas diferentes etapas

- 11.4. Etapas posteriores à formação, conceito e objetivos
  - 11.4.1. Etapa de pré-competição, características gerais
  - 11.4.2. Introdução à etapa de competição, características e objetivos gerais
  - 11.4.3. Etapa de alto desempenho
  - 11.4.4. Etapa profissional
- 11.5. Conceito de treinamento, metodologia e sua evolução
  - 11.5.1. Conceito de treinamento e evolução ao longo da história
  - 11.5.2. Sistema moderno de treinamento, em que consiste
  - 11.5.3. O que é metodologia
  - 11.5.4. Objetivos da metodologia
- 11.6. Sistemas de treinamento no tênis
  - 11.6.1. Tipos de treinamento de tênis de acordo com a carga de trabalho, frequência, volume e intensidade
  - 11.6.2. Treinamentos contínuos e intervalados e suas principais características
  - 11.6.3. Sistemas específicos de treinamento (drills, rallies, pontos, etc.) e o que cada um deles envolve
  - 11.6.4. O que envolvem os exercícios durante o treinamento de tênis, o procedimento a ser seguido e seus componentes
  - 11.6.5. A variabilidade no treinamento de tênis
  - 11.6.6. Treinamento individual e treinamento em grupo, princípios teóricos e práticos
- 11.7. A sessão de treinamento do ponto de vista teórico e prático
  - 11.7.1. Partes da sessão de tênis e o que cada uma delas envolve
  - 11.7.2. Elaboração da sessão de treinamento com base nos objetivos
  - 11.7.3. Como elaborar uma sessão de treinamento
  - 11.7.4. Exemplos teórico-práticos da elaboração da sessão de treinamento
- 11.8. Conceito de planejamento, suas fases e modelos
  - 11.8.1. O que é planejar e quais objetivos são buscados ao fazê-lo
  - 11.8.2. Elementos a serem considerados ao planejar e estabelecer objetivos: instalações, recursos, características do jogador, competições, etc.
  - 11.8.3. Dicas a serem seguidas ao realizar o planejamento
  - 11.8.4. Fases do planejamento e como elaborá-lo
  - 11.8.5. Modelos atuais de planejamento

- 11.9. O que é periodização, seus conceitos gerais e específicos
  - 11.9.1. Conceito de periodização e características do tênis relacionadas à periodização
  - 11.9.2. Diferenças entre periodização e planejamento
  - 11.9.3. Benefícios do treinamento e do jogador de tênis proporcionados pela periodização
  - 11.9.4. Características da periodização
- 11.10. Fases anuais de tenistas em formação e competição
  - 11.10.1. A vida de um tenista
  - 11.10.2. A fase diária
  - 11.10.3. Os microciclos
  - 11.10.4. Os mesociclos

## Módulo 12. Planejamento aplicado ao Alto Rendimento Esportivo

- 12.1. Fundamentos de base
  - 12.1.1. Critérios de adaptação
    - 12.1.1.1. Síndrome Geral de Adaptação
    - 12.1.1.2. Capacidade de Desempenho Atual, Exigência do Treinamento
  - 12.1.2. Fadiga, Desempenho, Condicionamento como ferramenta
  - 12.1.3. Conceito de Dose-Resposta e sua aplicação
- 12.2. Conceitos e aplicações de base
  - 12.2.1. Conceito e aplicação do Planejamento
  - 12.2.2. Conceito e aplicação da Periodização
  - 12.2.3. Conceito e aplicação da Programação
  - 12.2.4. Conceito e aplicação do Controle da carga
- 12.3. Desenvolvimento conceitual do Planejamento e seus diferentes modelos
  - 12.3.1. Primeiros registros históricos de planejamento
  - 12.3.2. Primeiras propostas, analisando as bases
  - 12.3.3. Modelos clássicos
    - 12.3.3.1. Tradicional
    - 12.3.3.2. Pêndulo
    - 12.3.3.3. Altas Cargas

- 12.4. Modelos orientados para a individualidade e/ou concentração das cargas
  - 12.4.1. Blocos
  - 12.4.2. Macro Ciclo Integrado
  - 12.4.3. Modelo Integrado
  - 12.4.4. ATR
  - 12.4.5. Longo Estado de Forma
  - 12.4.6. Por Objetivos
  - 12.4.7. Campanhas Estruturais
  - 12.4.8. Autorregulação (APRE)
- 12.5. Modelos orientados para a especificidade e/ou capacidade de movimento
  - 12.5.1. Cognitivo (ou micro ciclo estruturado)
  - 12.5.2. Periodização Tática
  - 12.5.3. Desenvolvimento condicional por capacidade de movimento
- 12.6. Critérios para uma programação e periodização corretas
  - 12.6.1. Critérios para a programação e periodização no treinamento de força
  - 12.6.2. Critérios para a programação e periodização no treinamento de resistência
  - 12.6.3. Critérios para a programação e periodização no treinamento de velocidade
  - 12.6.4. Critérios de "interferência" na programação e periodização no treinamento concorrente
- 12.7. Planejamento através do controle de carga com dispositivo GNSS (GPS)
  - 12.7.1. Bases do salvamento da sessão para um correto controle
    - 12.7.1.1. Cálculo da Média da sessão em grupo para uma correta análise de carga
    - 12.7.1.2. Erros comuns no salvamento e seu impacto no planejamento
  - 12.7.2. Relativização da carga uma função da competição
  - 12.7.3. Controle da carga por volume ou por densidade, alcance e limitações
- 12.8. Unidade temática integradora 1 (aplicação prática)
  - 12.8.1. Construção de um modelo real de planejamento a curto prazo
    - 12.8.1.1. Selecionar e aplicar o modelo de periodização
    - 12.8.1.2. Projetar a programação correspondente
- 12.9. Unidade temática integradora 2 (aplicação prática)
  - 12.9.1. Construção de um planejamento plurianual
  - 12.9.2. Construção de um planejamento anual

## Módulo 13. Tênis adaptado e deficiência

- 13.1. O tênis como esporte inclusivo e sua progressão histórica
  - 13.1.1. O esporte para pessoas com deficiência e seu caráter inclusivo
  - 13.1.2. O esporte adaptado
  - 13.1.3. O tênis como esporte inclusivo
  - 13.1.4. Visão atual do esporte para pessoas com deficiência
- 13.2. O que é deficiência e sua relação com o tênis
  - 13.2.1. Conceito de deficiência e sua relação com o tênis ao longo da história
  - 13.2.2. O tênis e a deficiência ao longo da história
  - 13.2.3. Benefícios do tênis para pessoas com deficiência
  - 13.2.4. Situação atual do tênis e da deficiência
- 13.3. O tênis e a deficiência do ponto de vista do treinador
  - 13.3.1. Introdução
  - 13.3.2. Ética para treinadores de pessoas com deficiência
  - 13.3.3. Treinamento para pessoas com deficiência sensorial
  - 13.3.4. Treinamento para pessoas com deficiência física
- 13.4. Conceito de deficiência física e considerações gerais
  - 13.4.1. Conceito de deficiência física
  - 13.4.2. Diferentes tipos de deficiência física
  - 13.4.3. Tênis e deficiência física
  - 13.4.4. Adaptações no tênis para pessoas com deficiência física
- 13.5. Tênis em cadeira de rodas, sua evolução e características
  - 13.5.1. Introdução
  - 13.5.2. Evolução histórica do tênis em cadeira de rodas
  - 13.5.3. Principais características do tênis em cadeira de rodas
  - 13.5.4. Declaração de objetivos do tênis em cadeira de rodas

- 13.6. Competição e outras características do tênis em cadeira de rodas
  - 13.6.1. A relação entre esporte, deficiência e seus benefícios
  - 13.6.2. Tipos de competições de tênis em cadeira de rodas
  - 13.6.3. O tênis em cadeira de rodas como esporte olímpico
  - 13.6.4. Organismos que apoiam o tênis em cadeira de rodas
- 13.7. Regulamentos do tênis em cadeira de rodas I
  - 13.7.1. Regulamento do tênis em cadeira de rodas
  - 13.7.2. Normas de admissão
  - 13.7.3. A cadeira de rodas
  - 13.7.4. Pontuação e regras gerais
- 13.8. O tênis e a deficiência sensorial
  - 13.8.1. Definição de deficiência sensorial
  - 13.8.2. Declaração de objetivos para o tênis e a deficiência sensorial
  - 13.8.3. Benefícios para as pessoas que praticam
  - 13.8.4. Tênis para pessoas com deficiência auditiva
  - 13.8.5. Tênis para pessoas com deficiência visual
- 13.9. O tênis e a deficiência intelectual
  - 13.9.1. Introdução
  - 13.9.2. Tipos de deficiência intelectual
  - 13.9.3. Evolução do tênis e da deficiência intelectual
  - 13.9.4. Benefícios do tênis para pessoas com deficiência intelectual
- 13.10. O tênis e a deficiência intelectual II
  - 13.10.1. Torneios e tipos de competições para tênis adaptado
  - 13.10.2. Material necessário para o tênis adaptado à deficiência intelectual
  - 13.10.3. Treinamento de tênis para pessoas com deficiência intelectual
  - 13.10.4. O papel do treinador e da família no tênis para pessoas com deficiência intelectual

## Módulo 14. Avaliação do desempenho esportivo

- 14.1. Avaliação
  - 14.1.1. Definição: teste, avaliação, medição
  - 14.1.2. Validade, confiabilidade
  - 14.1.3. Propósitos da avaliação
- 14.2. Tipos de testes
  - 14.2.1. Teste de laboratório
    - 14.2.1.1. Virtudes e limitações dos testes realizados em laboratório
  - 14.2.2. Teste de Campo
    - 14.2.2.1. Virtudes e limitações dos testes de campo
  - 14.2.3. Testes diretos
    - 14.2.3.1. Aplicações e transferência para o treinamento
  - 14.2.4. Testes indiretos
    - 14.2.4.1. Considerações práticas e transferência para o treinamento
- 14.3. Avaliação da Composição Corporal
  - 14.3.1. Bioimpedância
    - 14.3.1.1. Considerações na sua aplicação no campo
    - 14.3.1.2. Limitações na validade dos seus dados
  - 14.3.2. Antropometria
    - 14.3.2.1. Ferramentas para a sua implementação
    - 14.3.2.2. Modelos de análise para a composição corporal
  - 14.3.3. Índice de Massa Corporal (IMC)
    - 14.3.3.1. Restrições do dado obtido para a interpretação da composição corporal
- 14.4. Avaliação da aptidão aeróbica
  - 14.4.1. Teste de VO<sub>2</sub>Max na esteira
    - 14.4.1.1. Teste de Astrand
    - 14.4.1.2. Teste de Balke
    - 14.4.1.3. Teste de ACSM
    - 14.4.1.4. Teste de Bruce
    - 14.4.1.5. Teste de Foster
    - 14.4.1.6. Teste de Pollack

- 14.4.2. Teste de VO<sub>2</sub>Max no cicloergômetro
  - 14.4.2.1. Astrand. Ryhming
  - 14.4.2.2. Teste de Fox
- 14.4.3. Teste de Potência no cicloergômetro
  - 14.4.3.1. Teste de Wingate
- 14.4.4. Teste de VO<sub>2</sub>Max em campo
  - 14.4.4.1. Teste de Leger
  - 14.4.4.2. Teste da Universidade de Montreal
  - 14.4.4.3. Teste de 1 Milha
  - 14.4.4.4. Teste dos 14 minutos
  - 14.4.4.5. Teste dos 2,4 km
- 14.4.5. Teste de Campo para determinar zonas de treinamento
  - 14.4.5.1. Teste de 30-15 IFT
- 14.4.6. Teste UNca
- 14.4.7. Teste Yo-Yo
  - 14.4.7.1. Yo-Yo Resistência. YYET Nível 1 e 2
  - 14.4.7.2. Yo-Yo Resistência Intermitente. YYEIT Nível 1 e 2
  - 14.4.7.3. Yo-Yo Recuperação Intermitente. YYERT Nível 1 e 2
- 14.5. Avaliação da aptidão neuromuscular
  - 14.5.1. Teste de repetições submáximas
    - 14.5.1.1. Aplicações práticas para avaliação
    - 14.5.1.2. Fórmulas de estimativa validadas para os diferentes exercícios de treinamento
  - 14.5.2. Teste de 1 RM
    - 14.5.2.1. Protocolo para sua realização
    - 14.5.2.2. Limitações da avaliação da 1 RM
  - 14.5.3. Testes de Saltos Horizontais
    - 14.5.3.1. Protocolos de avaliação
  - 14.5.4. Teste de velocidade (5 m, 10 m, 15 m, etc.)
    - 14.5.4.1. Considerações sobre os dados obtidos em avaliações de tempo/ distância
  - 14.5.5. Testes progressivos incrementais máximos/submáximos
    - 14.5.5.1. Protocolos validados
    - 14.5.5.2. Aplicações práticas



- 
- 14.5.6. Testes de saltos verticais
    - 14.5.6.1. Salto SJ
    - 14.5.6.2. Salto CMJ
    - 14.5.6.3. Salto ABK
    - 14.5.6.4. Teste DJ
    - 14.5.6.5. Testes de saltos contínuos
  - 14.5.7. Perfis F/V verticais/horizontais
    - 14.5.7.1. Protocolos de avaliação de Morin e Samozino
    - 14.5.7.2. Aplicações práticas a partir de um perfil de força/velocidade
  - 14.5.8. Testes isométricos com célula de carga
    - 14.5.8.1. Teste de Força Máxima Isométrica Voluntária (FMI)
    - 14.5.8.2. Teste de Déficit Bilateral em Isometria (%DBL)
    - 14.5.8.3. Teste de Déficit Lateral (%DL)
    - 14.5.8.4. Teste de Ratio Isquiossurais/Quadríceps
  - 14.6. Ferramentas de avaliação e monitoramento
    - 14.6.1. Cardíofreqüencímetros
      - 14.6.1.1. Características dos dispositivos
      - 14.6.1.2. Zonas de treinamento por FC
    - 14.6.2. Analisadores de lactato
      - 14.6.2.1. Tipos de dispositivos, desempenho e características
      - 14.6.2.2. Zonas de treinamento de acordo com a determinação do Limiar de Lactato (LL)
    - 14.6.3. Analisadores de gases
      - 14.6.3.1. Dispositivos de laboratório x Portáteis
    - 14.6.4. GPS
      - 14.6.4.1. Tipos de GPS, características, vantagens e limitações
      - 14.6.4.2. Métricas determinadas para a interpretação da carga externa
    - 14.6.5. Acelerômetros
      - 14.6.5.1. Tipos de acelerômetros e características
      - 14.6.5.2. Aplicações práticas a partir da obtenção de dados de um acelerômetro

- 14.6.6. Transdutores de posição
  - 14.6.6.1. Tipos de transdutores para movimentos verticais e horizontais
  - 14.6.6.2. Variáveis medidas e estimadas por meio de um transdutor de posição
  - 14.6.6.3. Dados obtidos a partir de um transdutor de posição e suas aplicações na programação do treinamento
- 14.6.7. Plataformas de força
  - 14.6.7.1. Tipos e características das plataformas de força
  - 14.6.7.2. Variáveis medidas e estimadas utilizando uma plataforma de força
  - 14.6.7.3. Abordagem prática para programação de treinamento
- 14.6.8. Células de carga
  - 14.6.8.1. Tipos de células, características e desempenho
  - 14.6.8.2. Usos e aplicações para desempenho esportivo e saúde
- 14.6.9. Células fotoelétricas
  - 14.6.9.1. Características e limitações dos dispositivos
  - 14.6.9.2. Usos e aplicações na prática
- 14.6.10. Aplicativos móveis
  - 14.6.10.1. Descrição dos aplicativos mais utilizados no mercado: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
- 14.7. Carga interna e carga externa
  - 14.7.1. Meios de avaliação objetivos
    - 14.7.1.1. Velocidade de execução
    - 14.7.1.2. Potência média mecânica
    - 14.7.1.3. Métricas de dispositivos GPS
  - 14.7.2. Meios de avaliação subjetivos
    - 14.7.2.1. PSE
    - 14.7.2.2. sPSE
    - 14.7.2.3. Relação de Carga Crônica/Aguda
- 14.8. Fadiga
  - 14.8.1. Conceitos gerais de fadiga e recuperação
  - 14.8.2. Avaliações
    - 14.8.2.1. Objetivas de laboratório: CK, ureia, cortisol, etc.
    - 14.8.2.2. Objetivas de campo: CMJ, Testes isométricos, etc.
    - 14.8.2.3. Subjetivas: Escalas Wellness, TQR, etc.
  - 14.8.3. Estratégias de recuperação: imersão em água fria, estratégias nutricionais, automassagem, sono

- 14.9. Considerações para aplicação prática
  - 14.9.1. Testes de saltos verticais. Aplicações práticas
  - 14.9.2. Teste progressivo incremental Máximo/Submáximo Aplicações práticas
  - 14.9.3. Perfil força velocidade vertical. Aplicações práticas

## Módulo 15. Estatísticas Aplicadas ao Rendimento e à Pesquisa

- 15.1. Noções de Probabilidade
  - 15.1.1. Probabilidade Simples
  - 15.1.2. Probabilidade Condicional
  - 15.1.3. Teorema de Bayes
- 15.2. Distribuições de Probabilidade
  - 15.2.1. Distribuição binomial
  - 15.2.2. Distribuição de Poisson
  - 15.2.3. Distribuição Normal
- 15.3. Inferência Estatística
  - 15.3.1. Parâmetros Populacionais
  - 15.3.2. Estimativa dos parâmetros populacionais
  - 15.3.3. Distribuições de amostragem associadas à distribuição normal
  - 15.3.4. Distribuição da média amostral
  - 15.3.5. Estimativas pontuais
  - 15.3.6. Propriedades das estimativas
  - 15.3.7. Critérios de comparação das estimativas
  - 15.3.8. Estimativas por regiões de confiança
  - 15.3.9. Método de obtenção de intervalos de confiança
  - 15.3.10. Intervalos de confiança associadas à distribuição normal
  - 15.3.11. Teorema Central do Limite
- 15.4. Teste de hipótese
  - 15.4.1. O Valor-P
  - 15.4.2. Potência Estatística

- 15.5. Análise Exploratória e Estatística Descritiva
    - 15.5.1. Gráficos e Tabelas
    - 15.5.2. Teste Qui-Quadrado
    - 15.5.3. Risco Relativo
    - 15.5.4. *Odds Ratio*
  - 15.6. O Teste T
    - 15.6.1. Teste T para uma amostra
    - 15.6.2. Teste T para duas amostras independentes
    - 15.6.3. Teste T para amostras pareadas
  - 15.7. Análise de Correlação
  - 15.8. Análise de Regressão Linear Simples
    - 15.8.1. A reta de regressão e seus coeficientes
    - 15.8.2. Resíduos
    - 15.8.3. Avaliação da regressão por meio de resíduos
    - 15.8.4. Coeficiente de determinação
  - 15.9. Variância e Análise de Variância (ANOVA)
    - 15.9.1. ANOVA de um fator (*One-way ANOVA*)
    - 15.9.2. ANOVA de dois fatores (*Two-way ANOVA*)
    - 15.9.3. ANOVA para medidas repetidas
    - 15.9.4. ANOVA fatorial
- Módulo 16. Nutrição, suplementação e hidratação em jogadores de tênis**
- 16.1. A nutrição, considerações gerais e importância no tênis
    - 16.1.1. Introdução ao conceito de nutrição no tênis
    - 16.1.2. Aspectos gerais da nutrição
    - 16.1.3. Evolução histórica do conceito de nutrição no tênis
    - 16.1.4. Importância da nutrição no tenista
  - 16.2. Tipos de nutrientes e seus benefícios e contribuições
    - 16.2.1. O que são nutrientes
    - 16.2.2. Nutrientes essenciais e sua definição
    - 16.2.3. Funções dos nutrientes em nosso organismo
    - 16.2.4. Onde esses nutrientes são encontrados
  - 16.3. Dieta do tenista
    - 16.3.1. Quais são as necessidades nutricionais dos tenistas
    - 16.3.2. Características do tênis e necessidades correspondentes
    - 16.3.3. Composição da dieta de um tenista
    - 16.3.4. O que um tenista não deve comer
  - 16.4. Elaboração da dieta do tenista. Técnicas modernas para a dieta do jogador de tênis
    - 16.4.1. Como elaborar a dieta do tenista
    - 16.4.2. Exemplos da dieta em tenistas profissionais
    - 16.4.3. Sobrecarga de carboidratos 3 dias antes da partida
    - 16.4.4. "A refeição de espera"
  - 16.5. Alimentação do tenista durante treinamento e competição
    - 16.5.1. O que o tenista deve comer durante o treinamento
    - 16.5.2. Alimentação do tenista antes da partida
    - 16.5.3. Alimentação do tenista durante a partida de tênis
    - 16.5.4. Alimentação do tenista após a partida de tênis
    - 16.5.5. Alimentação do tenista com muitos jogos ou durante uma viagem
  - 16.6. Hidratação no tênis
    - 16.6.1. Conceito de hidratação
    - 16.6.2. Importância da hidratação no tênis
    - 16.6.3. Termorregulação
    - 16.6.4. Problemas da desidratação no tênis
    - 16.6.5. Tipos de bebidas
  - 16.7. Hidratação no treinamento e competição
    - 16.7.1. Estratégias práticas de hidratação
    - 16.7.2. Necessidades de hidratação no treinamento
    - 16.7.3. Necessidades de hidratação antes da competição
    - 16.7.4. Necessidades de hidratação durante a competição
    - 16.7.5. Necessidades de hidratação após a competição
  - 16.8. O que é suplementação e seus benefícios
    - 16.8.1. Introdução à suplementação
    - 16.8.2. Efeitos da suplementação esportiva na saúde
    - 16.8.3. Benefícios da suplementação esportiva
    - 16.8.4. Os suplementos esportivos são seguros?

- 16.9. Tipos de suplementação para jogadores de tênis
  - 16.9.1. Os melhores suplementos para tenistas
  - 16.9.2. Suplementos de aminoácidos
  - 16.9.3. Suplementos antioxidantes
  - 16.9.4. Suplementos durante treinamentos e jogos
- 16.10. O doping no tênis, casos e proibições
  - 16.10.1. Definição de doping
  - 16.10.2. Testes antidoping
  - 16.10.3. Substâncias consideradas doping
  - 16.10.4. Casos de doping no tênis ao longo da história

## Módulo 17. Tecnologia aplicável ao tênis e à análise de vídeo

- 17.1. A evolução da tecnologia, considerações gerais e aplicáveis ao tênis
  - 17.1.1. Importância da tecnologia no esporte atualmente
  - 17.1.2. A evolução da tecnologia no tênis ao longo da história
  - 17.1.3. Tipos de tecnologias aplicáveis ao tênis
  - 17.1.4. Metodologia tecnológica
- 17.2. A importância da tecnologia e inovação no tênis e seus benefícios
  - 17.2.1. A tecnologia, sua aplicabilidade ao tênis e sua importância
  - 17.2.2. Objetivos da implementação de novas tecnologias no tênis
  - 17.2.3. Benefícios do uso da tecnologia no tênis
  - 17.2.4. P&D na indústria do tênis
- 17.3. A tecnologia na quadra de tênis
  - 17.3.1. Evolução das quadras de tênis ao longo da história
  - 17.3.2. Quadras de tênis atuais e sua tecnologia
  - 17.3.3. Publicidade na quadra de tênis
  - 17.3.4. Tecnologia nos materiais de tênis
- 17.4. O olho de falcão e outros sistemas de arbitragem
  - 17.4.1. O que é o olho de falcão
  - 17.4.2. Como o olho de falcão é utilizado
  - 17.4.3. Benefícios do uso do olho de falcão na competição
  - 17.4.4. Quando tenho o direito de usar o olho de falcão?
  - 17.4.5. Outros sistemas de arbitragem



- 
- 17.5. A raquete de tênis, sua evolução e implementação de tecnologia
    - 17.5.1. Tipos de raquetes existentes
    - 17.5.2. Evolução da raquete de tênis ao longo da história
    - 17.5.3. A raquete de tênis de acordo com o estilo de jogador
    - 17.5.4. Novas tecnologias presentes nas raquetes de tênis
  - 17.6. O encordoamento, evolução e tipos dependendo do estilo de jogo
    - 17.6.1. Importância do encordoamento para os jogadores de tênis
    - 17.6.2. Evolução do encordoamento ao longo da história
    - 17.6.3. Tipos de encordoamento e classificação
    - 17.6.4. Tensão e tipos de encordoamento dependendo do estilo de jogo do jogador de tênis
  - 17.7. O que é a análise de vídeo e seus benefícios para os jogadores de tênis
    - 17.7.1. Conceito de análise de vídeo
    - 17.7.2. Objetivos da análise de vídeo em jogadores de tênis
    - 17.7.3. Benefícios para jogadores e treinadores no uso da análise de vídeo
    - 17.7.4. A análise de vídeo e a tática
  - 17.8. O vestuário, a bola de tênis e sua evolução e implementação de tecnologia
    - 17.8.1. Evolução do vestuário no tênis ao longo da história
    - 17.8.2. Tipos de calçados dependendo da superfície da quadra de tênis
    - 17.8.3. Evolução da bola de tênis ao longo da história
    - 17.8.4. Tipos de bola de tênis e classificação de acordo com a velocidade
  - 17.9. Exemplos práticos no uso da tecnologia e análise de vídeo no trabalho técnico
    - 17.9.1. Análise e melhoria dos golpes de fundo através da análise de vídeo
    - 17.9.2. Análise e melhoria do serviço através da análise de vídeo
    - 17.9.3. Análise e melhoria das voleias através da análise de vídeo
    - 17.9.4. Outros aspectos técnicos através da análise de vídeo
  - 17.10. Exemplos práticos no uso da tecnologia e análise de vídeo no trabalho tático
    - 17.10.1. A análise de vídeo e a melhoria da altura da bola. Exercícios para corrigir isso
    - 17.10.2. A análise de vídeo e a melhoria da profundidade. Exercícios para corrigir isso
    - 17.10.3. A análise de vídeo e as direções da bola. Exercícios para melhorar isso
    - 17.10.4. A análise de vídeo e a melhoria das áreas de saque. Exercícios para melhorar isso

06

# Metodologia

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





“

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

## Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

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

“

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



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



## Um método de aprendizagem inovador e diferente

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

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

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

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

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

## Metodologia Relearning

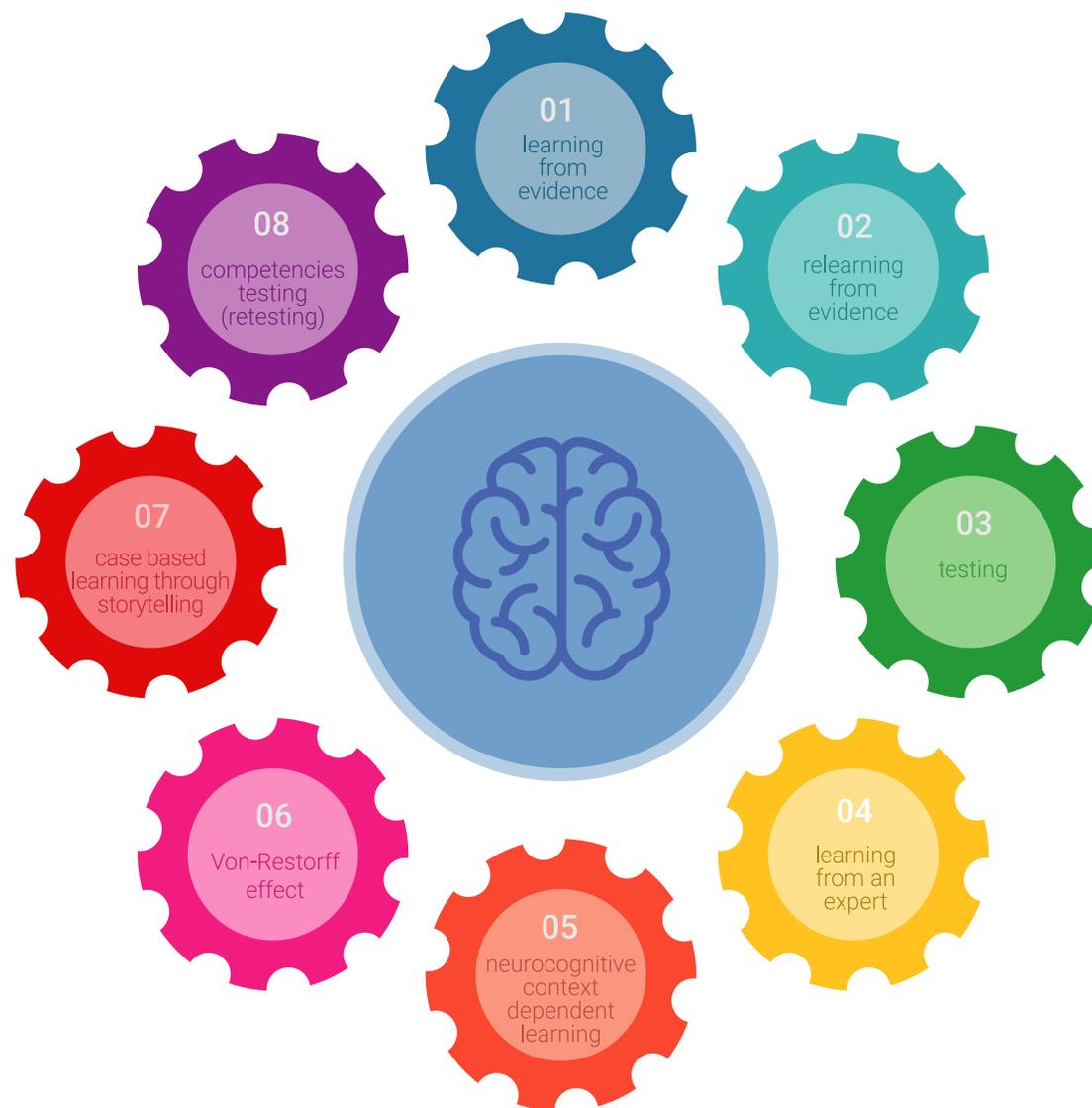
A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

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

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

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

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



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

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

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

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



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



#### Material de estudo

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

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



#### Masterclasses

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

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



#### Práticas de habilidades e competências

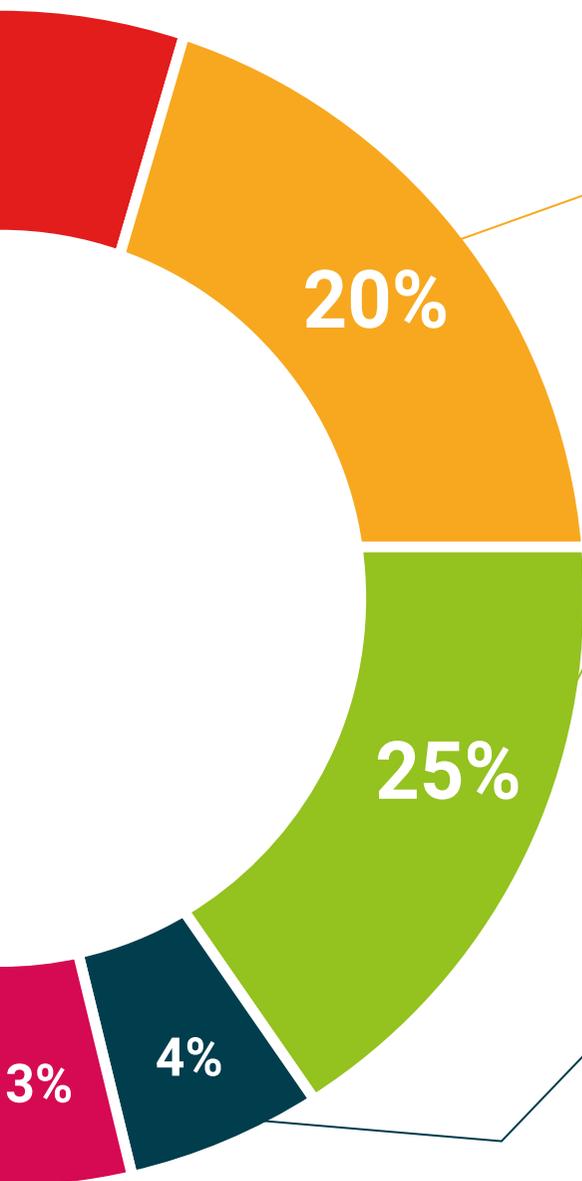
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



#### Leituras complementares

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





#### Estudos de caso

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



#### Resumos interativos

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

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



#### Testing & Retesting

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



07

# Certificado

O Advanced Master em Tênis 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 o seu certificado  
sem sair de casa e sem burocracias”*

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

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

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

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

N.º de Horas Oficiais: **3.000h**



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

futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade compromisso  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento simulação

**tech** universidade  
tecnológica

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

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

Advanced Master

Tênis de Alto Desempenho  
e Competição



**tech** universidade  
tecnológica