

Advanced Master

Ténis de Alto Rendimento
e Competição





Advanced Master Ténis de Alto Rendimento e Competição

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

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

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competências

pág. 16

04

Direção do curso

pág. 20

05

Estrutura e conteúdo

pág. 30

06

Metodologia

pág. 56

07

Certificação

pág. 64

01

Apresentação

As novas tecnologias permitiram incorporar no desporto profissional as ferramentas mais sofisticadas para o estudo da biomecânica do atleta, a melhoria da técnica e a nutrição mais adequada para a prevenção de lesões. Estas ferramentas, juntamente com a preparação física indispensável, são essenciais para que o jogador se mantenha no topo. Por esta razão, a TECH concebeu esta certificação 100% online e intensiva de 24 meses, que leva os alunos ao conhecimento mais completo e avançado sobre o planeamento e a preparação a todos os níveis de um jogador de ténis. Tudo isso, além disso, com um plano de estudos preparado por especialistas de alto nível e com o melhor material didático.





Especialize-se com a TECH em Tênis de Alto Rendimento e Competição com o melhor e mais inovador material pedagógico e acessível a partir de qualquer dispositivo digital com ligação à internet"

O objetivo de cada tenista é ser um dos grandes jogadores do Grand Slam, Masters 1000, Premier Mandatory ou Premier 5. Um objetivo que exige um trabalho constante com a ajuda de uma equipa técnica de primeira classe. Por este motivo, é necessário que o treinador não só tenha um conhecimento profundo do desporto, como também inclua os últimos avanços tecnológicos para a análise do jogo, do rendimento ou dos avanços na melhoria da técnica de batida.

Assim, por detrás de figuras como Serena Williams, Rafa Nadal, Federer ou Djokovic existe uma preparação desde a infância que é aperfeiçoada no Alto Rendimento. Para impulsionar a carreira profissional daqueles que desejam ser os próximos treinadores ou preparadores físicos, a TECH desenvolveu este curso de 24 meses com o plano de estudos mais avançado em Ténis de Alto Rendimento e Competição.

Um Advanced Master que levará o aluno a obter uma aprendizagem exaustiva sobre o estudo da biomecânica, a melhoria do serviço e do golpe de ténis, a melhoria do movimento no campo ou a preparação e planeamento físico, tendo em conta o momento da competição. Esta opção académica inclui também a tecnologia mais avançada para poder realizar estudos técnico-táticos tanto do atleta como do adversário.

Tudo isto, para além de material pedagógico baseado em resumos em vídeo de cada matéria, vídeos em pormenor, leituras especializadas e estudos de caso que proporcionam uma perspetiva teórico-prática e dinâmica. De igual modo, o sistema *Relearning*, baseado na repetição de conteúdos, permitirá aos alunos reduzir as longas horas de estudo e consolidar os conceitos mais importantes de uma forma simples.

Um Advanced Master que se caracteriza também pela sua flexibilidade e comodidade. O futuro técnico apenas necessitará de um dispositivo digital com ligação à Internet, o que lhe permitirá visualizar o conteúdo do programa a qualquer hora do dia. Desta forma, sem necessidade de assiduidade ou de horários, os alunos licenciados poderão conciliar as suas atividades quotidianas com um ensino de qualidade.

Este **Advanced Master em Ténis de Alto Rendimento e Competição** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Ténis, Ciências da Atividade Física e do Desporto, Nutrição e Psicologia
- ◆ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático proporciona informações científicas e práticas sobre as disciplinas essenciais para a prática profissional
- ◆ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser levado a cabo a fim de melhorar a aprendizagem
- ◆ A sua ênfase especial em metodologias inovadoras na direção, gestão e treino de equipas profissionais de Voleibol
- ◆ Lições teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



Integre no seu plano de treino, uma nutrição adequada, bem como a suplementação necessária para cada atleta e momento da época"

“

Um plano de estudos que o levará a aumentar o seu nível de treino e a incorporar a metodologia de trabalho mais eficaz no Ténis de Alto Rendimento”

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

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

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

A TECH concebeu uma certificação compatível com as suas responsabilidades mais exigentes, sem descuidar a qualidade do seu conteúdo.

Trabalhe a tática e a melhor estratégia de jogo de um tenista através de um plano de estudos intensivo com uma abordagem eminentemente prática.



02

Objetivos

Este Advanced Master em Tênis de Alto Rendimento e Competição tem como objetivo dotar os profissionais com as ferramentas e conhecimentos necessários para melhorar o desempenho dos tenistas a nível profissional. Durante esta certificação, são abordados temas como o planeamento e a elaboração de programas de treino, a avaliação do desempenho e a recuperação de lesões, entre outros. Os participantes têm ainda a oportunidade de aprender com especialistas no domínio do ténis com vasta experiência nesta área. Após a conclusão desta opção académica, o aluno estará preparado para assumir funções de liderança no treino e desenvolvimento de jogadores de ténis.





“

*Em apenas 24 meses aumentará
as suas hipóteses de sucesso profissional
no mundo do Ténis ao mais alto nível”*



Objetivos gerais

- ◆ Distinguir as diferentes fases do treino de ténis e saber como trabalhar em cada uma delas
- ◆ Conhecer as regras do ténis e saber como aplicá-las
- ◆ Compreender o treinador de ténis de um ponto de vista ético e moral, e compreender o papel crucial que o aspeto mental desempenha nos jogadores de ténis
- ◆ Aprofundar a preparação física necessária de um jogador de ténis e a prevenção de lesões
- ◆ Sensibilizar para a importância da tecnologia no ténis atual e analisar a sua evolução
- ◆ Melhorar o rendimento desportivo
- ◆ Integrar eficazmente as estatísticas e assim poder fazer um uso correto dos dados obtidos do atleta, bem como iniciar processos de investigação
- ◆ Adquirir conhecimentos baseados nas mais recentes provas científicas com plena aplicabilidade no domínio prático
- ◆ Dominar todos os métodos mais modernos de avaliação do rendimento desportivo
- ◆ Aprofundar os princípios que regem a Fisiologia do Exercício e a Bioquímica
- ◆ Dominar os princípios que regem a Biomecânica como aplicados diretamente ao desempenho desportivo
- ◆ Aprofundar-se os princípios que regem a Nutrição aplicada ao rendimento desportivo
- ◆ Integrar com sucesso todos os conhecimentos adquiridos nos diferentes módulos na prática real





Objetivos específicos

Módulo 1. Fisiologia do exercício e atividade física

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

Módulo 2. História e regulamento

- ◆ Compreender as regras que compõem o ténis de singulares
- ◆ Compreender as regras que compõem o ténis de pares
- ◆ Aprender o Código de Conduta

Módulo 3. Treino de força, da teoria à prática

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

Módulo 4. Treino de Velocidade, da teoria à prática

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

Módulo 5. Treino de resistência da teoria à prática

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

Módulo 6. Mobilidade: da teoria ao desempenho

- ♦ Abordar a mobilidade como uma capacidade física básica de uma perspetiva neurofisiológica
- ♦ Para obter uma compreensão profunda dos princípios neurofisiológicos que influenciam o desenvolvimento da mobilidade
- ♦ Aplicar sistemas estabilizadores e mobilizadores dentro do padrão de movimento
- ♦ Desembrulhar e especificar os conceitos e objetivos básicos relacionados com a formação em mobilidade
- ♦ Desenvolver a capacidade de conceber tarefas e planos para o desenvolvimento de manifestações de mobilidade
- ♦ Aplicar os diferentes métodos de otimização do desempenho através de métodos de recuperação
- ♦ Desenvolver a capacidade de realizar uma avaliação funcional e neuromuscular do atleta
- ♦ Reconhecer e abordar os efeitos de uma lesão neuromuscular sobre o atleta

Módulo 7. Técnica de realização dos golpes de ténis

- ♦ Saber o que é a técnica, para que é utilizada, e como a realizar de forma eficaz
- ♦ Conhecer os golpes básicos do ténis e saber como executá-los corretamente do ponto de vista técnico
- ♦ Conhecer os golpes especiais do ténis, e saber como executá-los corretamente do ponto de vista técnico
- ♦ Aprender os diferentes efeitos que existem no jogo de ténis

Módulo 8. Padrão de jogo, tática e estratégia

- ♦ Compreender o conceito de padrão de jogo, tática e estratégia e estabelecer a diferença entre eles
- ♦ Conhecer as situações de jogo existentes
- ♦ Compreender, a nível tático, como jogar corretamente em função da posição no campo e da bola que se recebe
- ♦ Aprofundar a tática na partida de pares
- ♦ Identificar o conceito de olho dominante e a sua importância

Módulo 9. Biomecânica e movimento

- ♦ Compreender o que é a biomecânica
- ♦ Perceber, através de exemplos teóricos e práticos, o funcionamento dos golpes a nível biomecânico
- ♦ Analisar o que é eficaz em cada golpe do ponto de vista biomecânico
- ♦ Sensibilizar o aluno para a importância do jogo de pernas
- ♦ Saber deslocar-se corretamente no campo de ténis

Módulo 10. Preparação física e prevenção de lesões

- ♦ Sensibilizar o aluno para a importância da preparação física, de modo a 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. Capacitação nas diferentes fases, treino, planificação e periodização

- ♦ Conhecer as diferentes fases do ténis em capacitação
- ♦ Saber como trabalhar em cada uma das diferentes fases
- ♦ Distinguir o tipo de bola utilizada em cada fase
- ♦ Conhecer as dimensões dos campos de ténis em cada fase
- ♦ Possuir conhecimentos básicos dos diferentes sistemas de treino: hand feeding, racquet feeding, coach volley

Módulo 12. Planeamento aplicado ao Alto Rendimento Desportivo

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

Módulo 13. Tênis adaptado e incapacidade

- ◆ Conhecer as origens do tênis adaptado e o seu desenvolvimento
- ◆ Identificar os diferentes tipos de tênis adaptados aos diferentes tipos de deficiências existentes
- ◆ Analisar as regras das competições deste género

Módulo 14. Avaliação do desempenho desportivo

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

Módulo 15. Estatísticas aplicadas ao Rendimento e à investigação

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



Módulo 16. Nutrição, suplementação e hidratação em tenistas

- ◆ Aprofundar a importância da nutrição para um jogador de ténis
- ◆ Identificar a diferença entre hidratos de carbono, proteínas, gorduras, vitaminas e minerais
- ◆ Saber qual a dieta que um jogador deve seguir durante as semanas de treino, em função da intensidade do treino, bem como durante a competição
- ◆ Compreender quais são os elementos permitidos e não permitidos referência em à suplementação desportiva
- ◆ Compreender o conceito de hidratação, a sua importância para o tenista e como praticá-la corretamente

Módulo 17. Tecnologia aplicável ao ténis e ao vídeo-árbitro

- ◆ Aprofundar a utilização da tecnologia no ténis, a sua importância e evolução
- ◆ Compreender como a utilização da tecnologia e da inteligência artificial influencia o jogador de ténis
- ◆ Identificar a possível utilização da tecnologia durante o treino
- ◆ Compreender o que é o vídeo-árbitro e o papel que desempenha no tenista
- ◆ Familiarizar-se com o material que pode ser utilizado pelo jogador durante o treino

“

Eleve as suas capacidades para a preparação de exercícios físicos que fortaleçam a musculatura e previnam lesões durante toda a época”

03

Competências

Graças a esta certificação, os alunos poderão adquirir uma vasta gama de competências relacionadas com a preparação e o desenvolvimento de jogadores de ténis profissionais. Desde a conceção e planificação de programas de treino eficazes e adaptados às necessidades individuais de cada jogador, à avaliação e acompanhamento do desempenho dos jogadores ao longo do tempo, até ao desenvolvimento de capacidades de liderança e de trabalho em equipa para colaborar com outros profissionais da área do ténis.





“

*Eleve a sua capacidade de treinar
e preparar os números 1 da ATP Mundial”*



Competências gerais

- ◆ Adquirir conhecimentos baseados nas mais recentes provas científicas com plena aplicabilidade no campo prático
- ◆ Dominar todos os métodos mais modernos de avaliação do rendimento desportivo
- ◆ Dominar as ferramentas tecnológicas necessárias para poder analisar as sessões de treino e os jogos das equipas
- ◆ Conceber e planear sessões de treino de alta competição
- ◆ Programar de forma adequada a duração e o número de sessões de treino em função da competição
- ◆ Planear uma nutrição ideal para o atleta
- ◆ Analisar e interpretar dados estatísticos e de vídeo
- ◆ Compreender os efeitos positivos de uma aplicação correta da psicologia no desporto
- ◆ Planear corretamente a recuperação do atleta após carga e/ou lesão
- ◆ Organizar exercícios para o desenvolvimento técnico e tático do jogador
- ◆ Obter uma visão global dos objetivos estabelecidos pelo clube e transferi-los corretamente para a equipa
- ◆ Alcançar o sucesso desportivo profissional com o domínio mais amplo possível de todos os elementos envolvidos no voleibol
- ◆ Melhorar a capacidade de comunicação com o staff de uma equipa de voleibol
- ◆ Aperfeiçoar a escolha da estratégia para cada jogo em função do adversário
- ◆ Melhorar a capacidade de orientar modalidades de Voleibol de Praia e de Voleibol Sentado
- ◆ Empregar a análise qualitativa e quantitativa com base na visualização de vídeos
- ◆ Compreender as funções específicas do Scoutman e do fisioterapeuta
- ◆ Efetuar a análise biomecânica de cada jogador e nas diferentes fases do jogo
- ◆ Promover o diálogo com a equipa e a tomada de decisões adequadas em cada momento da época
- ◆ Conhecer a relevância da adaptação nutricional em relação às lesões sofridas pelos desportistas
- ◆ Capacitar os alunos para a deteção de erros técnicos e táticos nos treinos
- ◆ Estabelecer estratégias de motivação dos jogadores
- ◆ Desenvolver as competências interpessoais do jogador de voleibol



Aperfeiçoe o desenvolvimento do seu jogo no campo e melhore o rendimento dos seus jogadores graças aos estudos de caso deste Advanced Master intensivo"



Competências específicas

- ◆ Interpretar corretamente todos os aspetos teóricos da definição da força e dos seus componentes
- ◆ Incorporar elementos de juízo de observação uma técnica de discriminação de erros na mecânica racial e os procedimentos para a sua correção
- ◆ Selecionar as provas/testes mais apropriados para avaliar, monitorizar, tabular e fracionar as cargas de trabalho aeróbico
- ◆ Aplicar sistemas estabilizadores e mobilizadores dentro do padrão de movimento
- ◆ Desembrulhar e especificar os conceitos e objetivos básicos relacionados com a formação em mobilidade
- ◆ Administrar de forma correta e segura os protocolos dos diferentes testes e a interpretação dos dados recolhidos
- ◆ Aplicar os conceitos aprendidos num projeto de planeamento anual e/ou plurianual
- ◆ Aplicar os conhecimentos e tecnologias básicas da biomecânica à educação física, ao desporto, ao desempenho e à vida quotidiana
- ◆ Gerir os aspetos nutricionais associados a distúrbios alimentares e lesões desportivas
- ◆ Gerir aspetos chave do sistema neuromuscular, controlo motor e o seu papel no treino físico
- ◆ Descrever os diferentes tipos de análise estatística e a sua aplicação em várias situações para a compreensão dos fenómenos que ocorrem durante o treino

04

Direção do curso

O corpo docente deste Advanced Master é composto por profissionais altamente capacitados e experientes no mundo do ténis e da atividade física. Cada um deles foi cuidadosamente selecionado pelos seus vastos conhecimentos e competências na sua área de especialização, o que lhes permite proporcionar um ensino de alta qualidade e atualizado no domínio do ténis profissional. Além disso, todos os professores têm experiência prática neste domínio do desporto, o que lhes permite oferecer uma perspetiva única e valiosa ao estudante deste Advanced Master.





“

Um Advanced Master que se distingue pelo seu excelente corpo docente, composto por profissionais com experiência no Alto Rendimento”

Diretor Convidado Internacional

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

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

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

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



Dr. Friedrich, Tyler

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

“

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

Direção



Doutor Dardo Rubina

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



Dr. Alejandro Ramos Camacho

- ♦ Treinador de ténis na Rafa Nadal Academy
- ♦ Treinador na Academia de Ténis JMO
- ♦ Treinador no Clube de Ténis Valle de Aridane
- ♦ Licenciado em Educação Primária
- ♦ Instrutor Nacional da Real Federação Espanhola
- ♦ RPT Nível 2

Professores

Dr. Daniel Concepción Barquer

- ◆ Instrutor de padel na Escola de Ténis e Padel JMO
- ◆ Farmacêutico assistente
- ◆ Licenciado em Farmácia pela Universidade de La Laguna
- ◆ Licenciado em Nutrição e Dietética pela Universidade CEU San Pablo
- ◆ Instrutor de ténis RPT nível 1, 2 e 3
- ◆ Instrutor de padel RPP nível 1 e 2
- ◆ Curso de Nutrição e Suplementação no Desporto

Dr. Antonio Manco

- ◆ Treinador na Rafa Nadal *Academy*
- ◆ Treinador na Academia *Global Tennis Team*
- ◆ Licenciado em Ciências do Desporto pela Universidade Tor Vergata de Roma
- ◆ Mestrado em Técnicas Ciências do Desporto pela Universidade Tor Vergata de Roma
- ◆ Treinador de nível II pela Federação Italiana de Ténis
- ◆ Preparador Físico pela Federação Italiana de Ténis

Sr. Eusebio Barreto Mazorra

- ◆ Treinador de ténis e preparador físico no Clube de Ténis Tafira
- ◆ Treinador de ténis nas Instalações Desportivas La Pardilla
- ◆ Graduado em Ciências da Atividade Física e Desporto pela ULPGC
- ◆ Curso RPT nível 1, 2 e 3

Sr. Federico Goldie Barrios

- ◆ Treinador de ténis na Rafa Nadal *Academy*
- ◆ Treinador da Associação Uruguaia de Ténis
- ◆ Treinador de ténis no Clube Bigua
- ◆ Professor para aulas de ténis de grupo e individuais
- ◆ ITF *Play Tennis* AUT/1TF
- ◆ ITF Nível I
- ◆ ITF Psicologia aplicada ao ténis

Dr. Óscar Zapata

- ◆ Treinador de ténis na Rafa Nadal *Academy*
- ◆ Instrutor de ténis na Cet Alcalá
- ◆ Ensino Superior em Dietética
- ◆ Mestrado em Nutrição Desportiva
- ◆ Mestrado em *Personal Trainer*

Dr. Petar Gazivoda

- ◆ Gerente de Tecnologia na Rafa Nadal *Academy*
- ◆ Treinador na Catalunya *Tennis Academy*
- ◆ Treinador de ténis no Clube Sánchez-Casal
- ◆ Licenciatura em Administração de Empresas e Tecnologia

Dr. Pablo Añon

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

Dr. Leandro Carbone

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

Sr. Juan Manuel Masse

- ◆ Diretor do Grupo de Estudos Athlon Ciencia
- ◆ Preparador físico em várias equipas profissionais de futebol na América do Sul

Dr. Adrián Ricardo Vaccarini

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

Dr. Juan Jareño Díaz

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

Doutor Sebastián Del Rosso

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

Dr. Gastón César García

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



Doutor Gustavo Daniel Represas Lobeto

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

Dra. Hénar González Cano

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

05

Estrutura e conteúdo

O percurso académico desta certificação conduzirá os alunos a um processo de aprendizagem que lhes permitirá tornarem-se especialistas em ténis. Desde a fisiologia do exercício e da atividade física, passando pela história e regulamentação, até à planificação aplicada ao desporto de alto rendimento, o aluno obterá uma verdadeira especialização. Com a ajuda do vasto material didático deste Advanced Mestre, o aluno aprofundará de forma dinâmica o treino da força, da velocidade e da resistência, a técnica dos golpes de ténis ou a biomecânica e o movimento, entre outros temas.





“

Os recursos didáticos multimédia desta certificação fazem, sem dúvida, 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 vs. Mitocondriais
 - 1.2.2. Metabolismo do fosfagénio
 - 1.2.2.1. ATP-PC
 - 1.2.2.2. Via das pentoses
 - 1.2.2.3. Metabolismo dos nucleotídeos
 - 1.2.3. Metabolismo do fosfagénio
 - 1.2.3.1. Glicólises
 - 1.2.3.2. Glicogénese
 - 1.2.3.3. Glicogenólise
 - 1.2.3.4. Gluconeogénese
 - 1.2.4. Metabolismo lipídico
 - 1.2.4.1. Lípidos bioativos
 - 1.2.4.2. Lipólise
 - 1.2.4.3. Beta-oxidação
 - 1.2.4.4. De Novo Lipogénese
 - 1.2.5. Fosforilação oxidativa
 - 1.2.5.1. Descarboxilação oxidativa de piruvato
 - 1.2.5.2. Ciclo de Krebs
 - 1.2.5.3. Cadeia de transporte de eletrões
 - 1.2.5.4. ROS
 - 1.2.5.5. *Cross-talk* Mitocondrial
- 1.3. Vias de Sinalização
 - 1.3.1. Segundos Mensageiros
 - 1.3.2. Hormonas Esteroides
 - 1.3.3. AMPK
 - 1.3.4. NAD+
 - 1.3.5. PGC1
- 1.4. Músculo Esquelético
 - 1.4.1. Estrutura e funcionamento
 - 1.4.2. Fibras
 - 1.4.3. Inervação
 - 1.4.4. Citoarquitetura muscular
 - 1.4.5. Síntese e Degradação de Proteínas
 - 1.4.6. mTOR
- 1.5. Adaptações neuromusculares
 - 1.5.1. Recrutamento de unidades motoras
 - 1.5.2. Sincronização
 - 1.5.3. *Drive* Neural
 - 1.5.4. Órgão Tendinoso de Golgi e Fuso Neuromuscular
- 1.6. Adaptações estruturais
 - 1.6.1. Hipertrofia
 - 1.6.2. Mecanismo de transdução de sinais
 - 1.6.3. Stress metabólico
 - 1.6.4. Danos musculares e inflamação
 - 1.6.5. Mudanças na Arquitetura Muscular
- 1.7. Fadiga
 - 1.7.1. Fadiga Central
 - 1.7.2. Fadiga Periférica
 - 1.7.3. HRV
 - 1.7.4. Modelo Bioenergético
 - 1.7.5. Modelo Cardiovascular
 - 1.7.6. Modelo Termo-regulador
 - 1.7.7. Modelo Psicológico
 - 1.7.8. Modelo do Governador Central

- 1.8. Consumo máximo de oxigénio
 - 1.8.1. Definição
 - 1.8.2. Avaliação
 - 1.8.3. Cinética VO₂
 - 1.8.4. VAM
 - 1.8.5. Economia de Carreira
- 1.9. Limiares
 - 1.9.1. Lactato e Limiar Ventilatório
 - 1.9.2. MLSS
 - 1.9.3. Potência Crítica
 - 1.9.4. HIIT e LIT
 - 1.9.5. Reserva Anaeróbica de Velocidade
- 1.10. Condições Fisiológicas Extremas
 - 1.10.1. Altura
 - 1.10.2. Temperatura
 - 1.10.3. Mergulho

Módulo 2. História e regulamento

- 2.1. Evolução histórica do ténis e seu regulamento
 - 2.1.1. O que é o ténis, onde foi inventado e a sua evolução ao longo da história
 - 2.1.2. Cronologia do ténis
 - 2.1.3. Modo de contar, proveniência e evolução e outros aspetos regulamentares
 - 2.1.4. Torneios de ténis e a sua história e o ténis a nível olímpico
- 2.2. O campo de ténis, diferentes superfícies e sua classificação
 - 2.2.1. Evolução do campo de ténis
 - 2.2.2. Medidas do campo e aspetos gerais e específicos
 - 2.2.3. As diferentes superfícies existentes, conceitos gerais e específicos
 - 2.2.4. Divisão dos campos de ténis de acordo com a velocidade da superfície
- 2.3. A raquete, a bola e os equipamentos e acessórios fixos permanentes
 - 2.3.1. A raquete de ténis, a bola e a sua cronologia histórica
 - 2.3.2. Aspetos regulamentares relativos às raquetes e bolas de ténis
 - 2.3.3. O que é um equipamento fixo e seus aspetos regulamentares
 - 2.3.4. A bola toca na linha ou a bola toca no equipamento fixo permanente



- 2.4. Serviço e recepção
 - 2.4.1. Escolha do servidor e do recebedor
 - 2.4.2. Escolha dos lados e serviço
 - 2.4.3. Mudanças de lado, regulamentos e peculiaridades
 - 2.4.4. Faltas de serviço. Let e repetição do serviço
 - 2.4.5. Uma recepção é boa
- 2.5. Mudanças de lado, pontuação e seus sistemas alternativos
 - 2.5.1. Mudanças de lado do campo e sua regulamentação
 - 2.5.2. Sistema de pontuação no jogo, set e partidas
 - 2.5.3. Sistemas alternativos de pontuação
 - 2.5.4. Um jogador perde o ponto
- 2.6. O Código de Conduta
 - 2.6.1. O que é o código de conduta e qual o objetivo do mesmo
 - 2.6.2. Vantagens do códigos de conduta e sua evolução
 - 2.6.3. Aspectos gerais do códigos de conduta
 - 2.6.4. Aspectos específicos do códigos de conduta
- 2.7. Sistemas de competição e suas alternativas e regulamentos
 - 2.7.1. Que sistemas de competição existem
 - 2.7.2. Regulamento das diferentes competições existentes
 - 2.7.3. Tipos modernos de competição e suas vantagens
 - 2.7.4. A competição nas fases de capacitação e seu regulamento
- 2.8. Árbitros no campo, importância e sua função
 - 2.8.1. Função do árbitro no campo
 - 2.8.2. Instruções ao jogador
 - 2.8.3. Sistemas de arbitragem. Olho de falcão e suas particularidades
 - 2.8.4. Princípios do jogo contínuo
 - 2.8.5. Infortúnio para o jogador
 - 2.8.6. Correção de erros
- 2.9. O jogo de pares e seu regulamento
 - 2.9.1. Aspectos gerais do jogo de pares
 - 2.9.2. Pontuação no jogo de duplas e opções existentes
 - 2.9.3. Serviço e recepção no jogo de pares
 - 2.9.4. Competições de pares

- 2.10. Torneios de ténis profissional, circuitos e respectivas regras e regulamentos
 - 2.10.1. Evolução dos torneios profissionais, dos circuitos e dos seus regulamentos até à atualidade
 - 2.10.2. Torneios de ténis existentes e regulamento
 - 2.10.3. Circuito ATP e WTA e aspetos regidos pelo regulamento
 - 2.10.4. Diferentes prémios nos torneios de ténis e aspetos regidos pelo regulamento

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

- 3.1. Força: concetualização
 - 3.1.1. Força definida do ponto de vista mecânico
 - 3.1.2. Força definida do ponto de vista fisiológico
 - 3.1.3. Definir o conceito de força aplicada
 - 3.1.4. Curva tempo-força
 - 3.1.4.1. Interpretação
 - 3.1.5. Definir o conceito de força máximo
 - 3.1.6. Definir o conceito de RFD
 - 3.1.7. Definir o conceito de força util
 - 3.1.8. Curvas de força-velocidade-potência
 - 3.1.8.1. Interpretação
 - 3.1.9. Definir o conceito de Défice de Força
- 3.2. Cargas de treino
 - 3.2.1. Definir o conceito de carga de treino de força
 - 3.2.2. Definir o conceito de carga
 - 3.2.3. Conceito de carga: volume
 - 3.2.3.1. Definição e aplicabilidade na prática
 - 3.2.4. Conceito de carga: Intensidade
 - 3.2.4.1. Definição e aplicabilidade na prática
 - 3.2.5. Conceito de carga: densidade
 - 3.2.5.1. Definição e aplicabilidade na prática
 - 3.2.6. Definir o conceito Carácter do esforço
 - 3.2.6.1. Definição e aplicabilidade prática

- 3.3. Treino de força na prevenção e Readaptação de lesões
 - 3.3.1. Quadro conceptual e operacional na prevenção de lesões e reabilitação
 - 3.3.1.1. Terminologia
 - 3.3.1.2. Conceitos
 - 3.3.2. Formação de força e prevenção de lesões e reabilitação com base em provas científicas
 - 3.3.3. Processo metodológico de treino de força na prevenção de lesões e recuperação funcional
 - 3.3.3.1. Definição do método
 - 3.3.3.2. Aplicação desta metodologia na prática
 - 3.3.4. Função da estabilidade central (*Core*) na prevenção de lesões
 - 3.3.4.1. Definição de *Core*
 - 3.3.4.2. Treino do *Core*
- 3.4. Método Pliométrico
 - 3.4.1. Mecanismos Fisiológicos
 - 3.4.1.1. Generalidades específicas
 - 3.4.2. Ações musculares em exercícios pliométricos
 - 3.4.3. O Ciclo Stretch-Short (SCC)
 - 3.4.3.1. Utilização de energia ou capacidade elástica
 - 3.4.3.2. Participação reflexiva Armazenamento de energia elástica em série e paralelo
 - 3.4.4. Clasificação do CEA
 - 3.4.4.1. CEA curto
 - 3.4.4.2. CEA longo
 - 3.4.5. Propriedades musculares e tendinosas
 - 3.4.6. Sistema nervoso central
 - 3.4.6.1. Recrutamento
 - 3.4.6.2. Frequência
 - 3.4.6.3. Sincronização
 - 3.4.7. Considerações práticas
- 3.5. Treino de potência
 - 3.5.1. Definição de potência
 - 3.5.1.1. Aspetos conceptuais de potência
 - 3.5.1.2. Importância do poder no contexto do desempenho desportivo
 - 3.5.1.3. Clarificação da terminologia relacionada com o poder
 - 3.5.2. Fatores que contribuem para o desenvolvimento da potência de pico
 - 3.5.3. Aspetos estruturais condicionando a produção de energia
 - 3.5.3.1. Hipertrofia muscular
 - 3.5.3.2. Composição muscular
 - 3.5.3.3. Relação entre cortes transversais de fibra rápida e lenta
 - 3.5.3.4. Longitude muscular e o seu efeito na contração muscular
 - 3.5.3.5. Quantidade e características dos componentes elásticos
 - 3.5.4. Aspetos neurais que condicionam a produção de energia
 - 3.5.4.1. Potencial de ação
 - 3.5.4.2. Velocidade de recrutamento da unidade motora
 - 3.5.4.3. Coordenação intramuscular
 - 3.5.4.4. Coordenação intermuscular
 - 3.5.4.5. Estado muscular anterior (PAP)
 - 3.5.4.6. Mecanismos de reflexo neuromuscular e a sua incidência
 - 3.5.5. Aspetos teóricos da compreensão da curva força-tempo
 - 3.5.5.1. Impulso de força
 - 3.5.5.2. Fases da curva força-tempo
 - 3.5.5.3. Fase de aceleração da curva força-tempo
 - 3.5.5.4. Zona de aceleração máxima da curva força-tempo
 - 3.5.5.5. Fase de desaceleração da curva força-tempo
 - 3.5.6. Aspetos teóricos da compreensão das curvas de poder
 - 3.5.6.1. Curva tempo-potência
 - 3.5.6.2. Curva de potência-deslocamento
 - 3.5.6.3. Carga de trabalho ótima para o desenvolvimento máximo de energia
 - 3.5.7. Considerações práticas

- 3.6. Treino de força com base 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 rotativo
 - 3.6.2. Vantagens da utilização desta terminologia
 - 3.6.3. Definição de vetores básicos na formação
 - 3.6.3.1. Análise dos principais gestos desportivos
 - 3.6.3.2. Análise dos principais exercícios de sobrecarga
 - 3.6.3.3. Análise dos principais exercícios de treino
 - 3.6.4. Considerações práticas
- 3.7. Principais métodos de treino 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 antes das disciplinas desportivas relacionadas com a potência
 - 3.7.4. Exercícios com máquinas
 - 3.7.5. *Complex Training*
 - 3.7.6. Exercícios e sua transferência
 - 3.7.7. Contrastes
 - 3.7.8. *Cluster Training*
 - 3.7.9. Considerações práticas
- 3.8. VBT
 - 3.8.1. Conceptualização da implementação do VBT
 - 3.8.1.1. Grau de estabilidade da velocidade de execução com cada percentagem de 1RM
 - 3.8.2. Diferença entre a carga programada e carga real
 - 3.8.2.1. Definição de conceitos
 - 3.8.2.2. Variáveis envolvidas na diferença entre a carga programada e a carga real
 - 3.8.3. VBT como solução para o problema da utilização de 1RM e nRM para programar cargas
 - 3.8.4. VBT e grau de fadiga
 - 3.8.4.1. Relação com o lactato
 - 3.8.4.2. Relação com o amino
 - 3.8.5. VBT em relação à perda de velocidade e percentagem de repetições efetuadas
 - 3.8.5.1. Definir os diferentes graus de esforço na mesma série
 - 3.8.5.2. Diferentes adaptações de acordo com o grau de perda de velocidade na série
 - 3.8.6. Propostas metodológicas de acordo com diferentes autores
 - 3.8.7. Considerações práticas
- 3.9. Força em relação à hipertrofia
 - 3.9.1. Mecanismo indutor de hipertrofia: tensão mecânica
 - 3.9.2. Mecanismo indutor de hipertrofia: Stress metabólico
 - 3.9.3. Mecanismo indutor de hipertrofia: Danos musculares
 - 3.9.4. Variáveis de programação de hipertrofia
 - 3.9.4.1. Frequência
 - 3.9.4.2. Volume
 - 3.9.4.3. Intensidade
 - 3.9.4.4. Cadência
 - 3.9.4.5. Séries e repetições
 - 3.9.4.6. Densidade
 - 3.9.4.7. Ordem na execução dos exercícios
 - 3.9.5. Variáveis de formação e os seus diferentes efeitos estruturais
 - 3.9.5.1. Efeito em diferentes tipos de fibra
 - 3.9.5.2. Efeitos sobre o tendão
 - 3.9.5.3. Comprimento do fascículo
 - 3.9.5.4. Ângulo de penetração
 - 3.9.6. Considerações práticas
- 3.10. Treino de força
 - 3.10.1. Quadro conceptual
 - 3.10.1.1. Definição de treino excêntrico
 - 3.10.1.2. Diferentes tipos de treino excêntrico
 - 3.10.2. Treino e desempenho excêntrico

- 3.10.3. Treino excêntrica e prevenção e reabilitação de lesões
- 3.10.4. Tecnologia aplicada ao treino excêntrico
 - 3.10.4.1. Polias cónicas
 - 3.10.4.2. Dispositivos isotérmicos
- 3.10.5. Considerações práticas

Módulo 4. Treino de Velocidade, da teoria à prática

- 4.1. Velocidade
 - 4.1.1. Definição
 - 4.1.2. Conceitos gerais
 - 4.1.2.1. Manifestação da Velocidade
 - 4.1.2.2. Fatores determinantes de rendimento
 - 4.1.2.3. Diferença entre velocidade e rapidez
 - 4.1.2.4. Velocidade de segmentação
 - 4.1.2.5. Velocidade angular
 - 4.1.2.6. Tempo de reação
- 4.2. Dinâmica e mecânica do sprint linear (modelo 100m)
 - 4.2.1. Análise cinemática da partida
 - 4.2.2. Dinâmica e aplicação da força durante o jogo
 - 4.2.3. Análise cinemática da fase de aceleração
 - 4.2.4. Dinâmica e aplicação da força durante a aceleração
 - 4.2.5. Análise cinemática da corrida à velocidade máxima
 - 4.2.6. Dinâmica e aplicação da força durante a velocidade máxima
- 4.3. Fases do sprint (análise da técnica)
 - 4.3.1. Descrição técnica da partida
 - 4.3.2. Descrição técnica do funcionamento durante a fase de aceleração
 - 4.3.2.1. Modelo técnico de kinograma para a fase de aceleração
 - 4.3.3. Descrição técnica da corrida durante a fase de velocidade
 - 4.3.3.1. Modelo de kinograma (ALTIS) para análise da técnica
 - 4.3.4. Resistência à velocidade
- 4.4. Bioenergética da velocidade
 - 4.4.1. Bioenergética de sprints únicos
 - 4.4.1.1. Bioenergética de sprints únicos
 - 4.4.1.2. Sistema ATP-PC
 - 4.4.1.3. Sistema glicolítico
 - 4.4.1.4. Reação adenilato quinase
 - 4.4.2. Bioenergética de sprints repetidos
 - 4.4.2.1. Comparação de energia entre sprints simples e repetidos
 - 4.4.2.2. Comportamento dos sistemas de produção de energia durante os repetidos sprints
 - 4.4.2.3. Retorno do PC
 - 4.4.2.4. Relação do poder aeróbico com os processos de recuperação da PC
 - 4.4.2.5. Fatores determinantes do rendimento em sprints repetidos
- 4.5. Análise da técnica de aceleração e velocidade máxima nos desportos de equipa
 - 4.5.1. Descrição da técnica nos desportos de equipa
 - 4.5.2. Comparação da técnica de sprinting nos desportos de equipa vs. Provas de atletismo
 - 4.5.3. Análise do tempo e do movimento de eventos de velocidade em desportos de equipa
- 4.6. Abordagem metodológica para o ensino da técnica
 - 4.6.1. Ensino técnico das diferentes etapas da prova
 - 4.6.2. Erros comuns e formas de os corrigir
- 4.7. Meios e métodos para o desenvolvimento da velocidade
 - 4.7.1. Meios e métodos para o treino da fase de aceleração
 - 4.7.1.1. Relação da força com a aceleração
 - 4.7.1.2. Trenó
 - 4.7.1.3. Inclinações
 - 4.7.1.4. Capacidade de Salto
 - 4.7.1.4.1. Construção do salto vertical
 - 4.7.1.4.2. Construção do salto horizontal
 - 4.7.1.5. Treino do sistema ATP/PC

- 4.7.2. Meios e métodos para o treino da velocidade máxima/*Top Speed*
 - 4.7.2.1. Pliometria
 - 4.7.2.2. *Overspeed*
 - 4.7.2.3. Métodos intensivos de intervalo
- 4.7.3. Meios e métodos para o desenvolvimento da velocidade Resistência
 - 4.7.3.1. Métodos intensivos intervalo
 - 4.7.3.2. Método das 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 COD
 - 4.8.4. Técnica do mudança de direção
 - 4.8.4.1. *Shuffle*
 - 4.8.4.2. *Crossover*
 - 4.8.4.3. *Drilles* de treino de agilidade e COD
- 4.9. Avaliação e controlo da treino de velocidade
 - 4.9.1. Perfil força-velocidade
 - 4.9.2. Teste com fotocélulas e variantes com outros dispositivos de controlo
 - 4.9.3. RSA
- 4.10. Programação de treino de velocidade

Módulo 5. Treino de resistência da teoria à prática

- 5.1. Conceitos gerais
 - 5.1.1. Definição gerais
 - 5.1.1.1. Treino
 - 5.1.1.2. Capacidade de treino
 - 5.1.1.3. Preparação física e desportiva
 - 5.1.2. Objetivos de treino de resistência
 - 5.1.3. Princípios gerais do treino
 - 5.1.3.1. Princípios de bioética
 - 5.1.3.2. Princípios de organização
 - 5.1.3.3. Princípios de especialização





- 5.2. Fisiologia do treino aeróbico
 - 5.2.1. Resposta fisiológica ao treino de resistência aeróbica
 - 5.2.1.1. Respostas contínuas ao stress
 - 5.2.1.2. Respostas a esforços intervalados
 - 5.2.1.3. Respostas a esforços intermitentes
 - 5.2.1.4. Respostas ao esforço em atividades em espaços reduzidos
 - 5.2.2. Fatores relacionados com o 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. Adaptação fisiológica de 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 ao esforço em atividades em espaços reduzidos
- 5.3. Desportos situacionais e a sua relação com a resistência aeróbica
 - 5.3.1. Exigências em desportos de grupo I; futebol, rãguebi e hóquei
 - 5.3.2. Exigências em desportos de grupo II; basquetebol, andebol, futsal
 - 5.3.3. Exigências em desportos de grupo; futebol, rãguebi e hóquei
- 5.4. Monitorização e Avaliação da resistência aeróbica
 - 5.4.1. Avaliação direta de cinta versus campo
 - 5.4.1.1. VO₂máx cinta versus campo
 - 5.4.1.2. VAM cinta versus campo
 - 5.4.1.3. VAM versus VFA
 - 5.4.1.4. Tempo limite (VAM)
 - 5.4.2. Testes indiretos contínuos
 - 5.4.2.1. Tempo limite (VFA)
 - 5.4.2.2. Teste de 1000 metros
 - 5.4.2.3. Teste de 5 minutos

- 5.4.3. Testes indiretos de incrementação 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. 20 m. Shuttle Run Test (*Course Navette*)
 - 5.4.4.2. Bateria teste Yo-Yo
 - 5.4.4.3. Testes intermitentes; 30-15 IFT, Carminatti, 45-15 testes
- 5.4.5. Testes de bola específicos
 - 5.4.5.1. Teste de Hoff
- 5.4.6. Proposta a partir da VFA
 - 5.4.6.1. Pontos de corte de VFA para Futebol, Rugby e Hóquei
 - 5.4.6.2. Pontos de corte de VFA para Basquetebol, Futsal e Andebol
- 5.5. Planeamento de exercícios aeróbicos
 - 5.5.1. Modo de exercício
 - 5.5.2. Frequência de treino
 - 5.5.3. Duração do exercício
 - 5.5.4. Intensidade de treino
 - 5.5.5. Densidade
- 5.6. Métodos para o desenvolvimento de resistência aeróbica
 - 5.6.1. Treino contínuo
 - 5.6.2. Treino intervalado
 - 5.6.3. Treino Intermitente
 - 5.6.4. Treino SSG (jogos de pequeno espaço)
 - 5.6.5. Treino misto (circuitos)
- 5.7. Conceção do programa
 - 5.7.1. Período pré-época
 - 5.7.2. Período competitivo
 - 5.7.3. Período pós-temporada
- 5.8. Aspetos especiais relacionados com o treino
 - 5.8.1. Treino concorrente
 - 5.8.2. Estratégias para a conceção de treino concorrente
 - 5.8.3. Adaptações geradas por treinos simultâneas
 - 5.8.4. Diferenças entre géneros
 - 5.8.5. De-training

- 5.9. Treino aeróbica em crianças e jovens
 - 5.9.1. Conceitos gerais
 - 5.9.1.1. Crescimento, desenvolvimento e amadurecimento
 - 5.9.2. Avaliação do VO₂max e do VAM
 - 5.9.2.1. Medição direta
 - 5.9.2.2. Medições indiretas em campo
 - 5.9.3. Adaptações fisiológicas em crianças e jovens
 - 5.9.3.1. Adaptações VO₂max e VAM
 - 5.9.4. Design de treino aeróbica
 - 5.9.4.1. Método intermitente
 - 5.9.4.2. Aderência e motivação
 - 5.9.4.3. Jogos em espaços reduzidos

Módulo 6. Mobilidade: da teoria ao rendimento

- 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 corticospinal
 - 6.1.1.3. Chaves para ativação neuromuscular
 - 6.1.2. Sistemas de informação executiva
 - 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-tendino-articulares
 - 6.1.2.3. Respostas a estiramentos dinâmicos e estáticos
- 6.2. Controlo 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. Padrões respiratórios
 - 6.2.2. Padrão de movimento
 - 6.2.2.1. A co-ativação
 - 6.2.2.2. Teoria Joint by Joint
 - 6.2.2.3. Complexos primários de movimento

- 6.3. Compreender a mobilidade
 - 6.3.1. Conceitos-chave e crenças na mobilidade
 - 6.3.1.1. Manifestações de mobilidade no desporto
 - 6.3.1.2. Fatores neurofisiológicos e biomecânicos que influenciam o desenvolvimento da mobilidade
 - 6.3.1.3. Influência da mobilidade no desenvolvimento da força
 - 6.3.2. Objetivos do treino de mobilidade no desporto
 - 6.3.2.1. Mobilidade na sessão de treino
 - 6.3.2.2. Benefícios do treino de mobilidade
 - 6.3.3. Mobilidade e estabilidade por estruturas
 - 6.3.3.1. Complexo pé-tornozelo
 - 6.3.3.2. Complexo joelho e anca
 - 6.3.3.3. Complexo coluna e ombro
- 6.4. Treino de mobilidade
 - 6.4.1. Bloco fundamental
 - 6.4.1.1. Estratégias e instrumentos para otimizar a mobilidade
 - 6.4.1.2. Regime específico de pré-exercício
 - 6.4.1.3. Regime específico de pós-exercício
 - 6.4.2. Mobilidade e estabilidade nos movimentos básicos
 - 6.4.2.1. Squat and Dead Lift
 - 6.4.2.2. Aceleração e multidirecionamento
- 6.5. Métodos de recuperação
 - 6.5.1. Proposta de eficácia sob prova científica
- 6.6. Métodos de treino da mobilidade
 - 6.6.1. Métodos centrados no tecido: alongamentos em tensão passiva e tensão ativa
 - 6.6.2. Métodos centrados na artro-coinemática: troços isolados e troços integrados
 - 6.6.3. Treino excêntrico
- 6.7. Programação da treino de mobilidade
 - 6.7.1. Efeitos do alongamento a curto e longo prazo
 - 6.7.2. Momento ótimo de aplicação do alongamento
- 6.8. Avaliação e análise do atleta
 - 6.8.1. Avaliação funcional e neuromuscular
 - 6.8.1.1. Conceitos chave na avaliação
 - 6.8.1.2. 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. Detecção de elos fracos
 - 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 gerais
 - 6.8.2.1.3. Teste de avaliação específica-dinâmica
 - 6.8.2.2. Avaliação estrutural
 - 6.8.2.2.1. Complexo pé-tornozelo
 - 6.8.2.2.2. Complexo joelho-anca
 - 6.8.2.2.3. Complexo coluna-ombro
- 6.9. Mobilidade no atleta lesionado
 - 6.9.1. Fisiopatologia das lesões: efeitos sobre a mobilidade
 - 6.9.1.1. Estrutura muscular
 - 6.9.1.2. Estrutura tendinosa
 - 6.9.1.3. Estrutura dos ligamentos
 - 6.9.2. Mobilidade e prevenção de lesões: estudo de caso
 - 6.9.2.1. Rutura de isquiotibiais no corredor

Módulo 7. Desportos aquáticos

- 7.1. O que é a técnica, aspetos gerais e específicos
 - 7.1.1. O que é a técnica e a importância da execução correta dos golpes de ténis
 - 7.1.2. Vantagens de uma técnica correta
 - 7.1.3. O ciclo do golpe, aspetos gerais
 - 7.1.4. O talento

- 7.2. Evolução e emprego moderno da técnica
 - 7.2.1. Visão tradicional da técnica
 - 7.2.2. Evolução da técnica ao longo da história do ténis
 - 7.2.3. O emprego atual da técnica. Visão moderna
 - 7.2.4. Melhoria da técnica com base no treino
- 7.3. Cabos, uso, explicação e identificação
 - 7.3.1. Tipos de cabos e explicação
 - 7.3.2. Como identificar diferentes cabos e correção dos mesmos
 - 7.3.3. Usos dos cabos nas diferentes situações do jogo
 - 7.3.4. Os cabos no serviço
- 7.4. Produção de golpes com efeito, uso e explicação e variabilidade
 - 7.4.1. Diferentes efeitos no serviço, como executá-los e seu uso
 - 7.4.2. Velocidade e efeito
 - 7.4.3. Efeito liftado em golpes baixos e seu uso
 - 7.4.4. Efeito cortado o *slice* em diferentes situações de jogo, como executá-lo e seu uso
 - 7.4.5. Efeito plano, como executá-lo e seu uso em diferentes situações de jogo
- 7.5. Técnica do serviço e da receção
 - 7.5.1. Posição antes do serviço e cabo
 - 7.5.2. Lançamento da bola e recomendações
 - 7.5.3. Preparação, primeiro movimento da raquete e esforço do ombro
 - 7.5.4. Usos das pernas no serviço
 - 7.5.5. Uso da parte superior do corpo e rotações
 - 7.5.6. Ponto de impacto e finalização
- 7.6. A receção
 - 7.6.1. Cabo para a receção
 - 7.6.2. Posição da espera na receção
 - 7.6.3. Tipos de receção
 - 7.6.4. Aspectos técnicos ao realizar o serviço (direita e inverso)
- 7.7. Técnica de golpe de direita
 - 7.7.1. Cabo de direita e preparação
 - 7.7.2. Movimento das pernas na preparação do golpe de direita
 - 7.7.3. Rotação e movimento para trás da raquete
 - 7.7.4. Rotação da anca e dos ombros e movimento da raquete até ao impacto
 - 7.7.5. Impacto e finalização do golpe de direita
- 7.8. Técnica de golpe inverso
 - 7.8.1. Cabos e preparação do inverso com uma mão e do do inverso com duas mãos
 - 7.8.2. Movimento das pernas na preparação do golpe inverso
 - 7.8.3. Rotação e movimento para trás da raquete
 - 7.8.4. Rotação da anca e dos ombros e movimento da raquete até ao impacto
 - 7.8.5. Impacto e finalização consoante se trate de inverso com uma ou duas mãos
- 7.9. Técnica dos golpes na rede
 - 7.9.1. Cabo e posição de espera
 - 7.9.2. Movimento das pernas antes do voleio de direita e inverso
 - 7.9.3. Rotação dos ombros na preparação
 - 7.9.4. Impacto e movimento da parte inferior do corpo no momento de ir à bola
 - 7.9.5. Remate, preparação, impacto e finalização
- 7.10. Golpes especiais e sua técnica
 - 7.10.1. A deixada e contra-deixada
 - 7.10.2. O balão
 - 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 do padrão de jogo
 - 8.1.2. Conceitos gerais de tática
 - 8.1.3. Conceitos gerais de estratégia
 - 8.1.4. Diferenciando entre padrão de jogo, tática e estratégia
- 8.2. Estratégias e visão positiva no jogo de singulares
 - 8.2.1. Definição de estratégia
 - 8.2.2. A estratégia no ténis
 - 8.2.3. Conceitos a ter em conta quando se trata de planificar um a utilizar
 - 8.2.4. Estratégias mais usadas no ténis

- 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 padrão ou estilo de jogo
 - 8.3.3. Identidade do jogador
 - 8.3.4. Perfil do jogador adversário, como identificá-lo e como executar táticas e estratégias em função deste
- 8.4. Concetualização 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 de 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 do tênis
 - 8.5.4. Tipos de jogadas
- 8.6. Considerações táticas gerais e específicas do jogo de linha de base
 - 8.6.1. Introdução ao jogo de linha de base
 - 8.6.2. Zonas do campo no jogo de linha de base e como jogar a partir de cada uma dessas zonas
 - 8.6.3. Objetivos desde cada zona do campo
 - 8.6.4. Dicas para jogar com a tática certa no jogo de linha de base
- 8.7. Considerações táticas gerais e específicas do jogo de rede
 - 8.7.1. Introdução ao jogo de rede
 - 8.7.2. Os quatro primeiros golpes e a aproximação à rede
 - 8.7.3. Cobrir o *passing-shot*
 - 8.7.4. Onde fazer o voleio
- 8.8. Considerações táticas gerais e específicas no serviço e na recepção
 - 8.8.1. Aspectos táticos gerais do serviço
 - 8.8.2. Intenção tática com o serviço
 - 8.8.3. Zonas de serviço
 - 8.8.4. Aspectos táticos gerais da recepção

- 8.9. Tática e estratégia na modalidade de pares
 - 8.9.1. O jogo de pares e sua evolução tática
 - 8.9.2. Visão moderna da tática de pares
 - 8.9.3. Situações do jogo de pares
 - 8.9.4. Tipos de jogadas no jogo de pares
- 8.10. Lateralidade, aspectos gerais e aplicabilidade tática
 - 8.10.1. O que é a 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. Uso da tática de acordo com a lateralidade própria e a do adversário

Módulo 9. Biomecânica e movimento

- 9.1. O que é a 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 os seus objetivos
 - 9.1.4. Vantagens da biomecânica e principais componentes
 - 9.1.5. Visão tradicional e visão moderna do ensino dos golpes de tênis
- 9.2. A execução correta da técnica e suas vantagens
 - 9.2.1. Definição de técnica ótima
 - 9.2.2. Componentes da técnica
 - 9.2.3. Vantagens de técnica ótima
 - 9.2.4. Execução de técnica ótima
- 9.3. Variabilidade como parte fundamental da 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 ténis BIOMEC
 - 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 de movimento
 - 9.5.3. Como ganhar força nos golpes
 - 9.5.4. Problemas nas cadeias de coordenação
- 9.6. As fases de golpe no ténis
 - 9.6.1. Preparação e movimento para trás da raquete
 - 9.6.2. Movimento para frente da raquete
 - 9.6.3. Impacto
 - 9.6.4. Acompanhamento e finalização
- 9.7. Aspectos biomecânicos gerais nos golpes baixos
 - 9.7.1. Biomecânica de golpe de direita. Parte I
 - 9.7.2. Biomecânica de golpe de direita. Parte II
 - 9.7.3. Biomecânica do golpe inverso com duas mãos
 - 9.7.4. Biomecânica do golpe inverso com uma mão
- 9.8. Aspectos biomecânicos gerais no serviço e na receção
 - 9.8.1. Biomecânica do serviço no ténis. Parte I
 - 9.8.2. Biomecânica do serviço no ténis. Parte II
 - 9.8.3. Biomecânica da receção no ténis
 - 9.8.4. Biomecânica do inverso no ténis
- 9.9. Aspectos biomecânicos gerais nos golpes de rede
 - 9.9.1. Biomecânica do voleio de direita
 - 9.9.2. Biomecânica do voleio inverso
 - 9.9.3. Biomecânica do *approach*
 - 9.9.4. Biomecânica do remate



- 9.10. Movimento, deslocações e jogo de pés
 - 9.10.1. O que são as deslocações no ténis
 - 9.10.2. Fases das deslocações no ténis
 - 9.10.3. Importância do jogo de pés
 - 9.10.4. Como trabalhar o jogo de pés no ténis

Módulo 10. Preparação física e prevenção de lesões

- 10.1. A preparação física no ténis e sua importância
 - 10.1.1. Introdução ao treino físico do tenista
 - 10.1.2. Evolução da preparação física ao longo da história
 - 10.1.3. Importância da preparação física no ténis
 - 10.1.4. Benefícios do treino físico no ténis
- 10.2. Aspectos fisiológicos do tenista e como avaliá-los
 - 10.2.1. O que é a fisiologia e qual é a sua função
 - 10.2.2. Fatores fisiológicos que influenciam no ténis
 - 10.2.3. Perfil fisiológico do tenista
 - 10.2.4. O desenvolvimento físico do tenista e sua evolução nas diferentes fases
- 10.3. Fases do treino físico
 - 10.3.1. Introdução da preparação física
 - 10.3.2. Partes do treino
 - 10.3.3. Fases de preparação e pré-competição
 - 10.3.4. Treino físico durante e após a competição
- 10.4. O tenista e principais habilidades físicas
 - 10.4.1. Resistência, conceito e características gerais
 - 10.4.2. A Força, conceito e características gerais; o aumento da potência no tenista
 - 10.4.3. A coordenação no tenista
 - 10.4.4. A flexibilidade no tenista
 - 10.4.5. A velocidade e a agilidade no tenista



- 10.5. O tenista profissional e a preparação física
 - 10.5.1. Importância da preparação física antes e durante os torneios
 - 10.5.2. A planificação e a periodização do treino físico durante a época para os jogadores profissionais
 - 10.5.3. O treino físico durante e entre competições
 - 10.5.4. Preparação física em função do tipo de jogador e do tipo de torneio a preparar
- 10.6. Preparação física no ténis feminino
 - 10.6.1. Introdução e evolução da preparação física no ténis física feminino
 - 10.6.2. Características específicas do treino físico em mulheres
 - 10.6.3. Adaptações e diferenças do treino físico no ténis feminino
 - 10.6.4. Outros aspetos a considerar
- 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. Tipos de lesões mais comuns em tenistas
 - 10.7.4. Causas das lesões em tenistas
- 10.8. O treino das lesões e formas de prevenir
 - 10.8.1. A reabilitação
 - 10.8.2. Elaboração de um plano de reabilitação
 - 10.8.3. Exercícios para prevenir e conselhos para a sua realização
 - 10.8.4. Conselhos para tenistas no âmbito da prevenção de lesões
- 10.9. A recuperação do tenista
 - 10.9.1. Introdução e importância da recuperação em tenistas
 - 10.9.2. Vias de recuperação em tenistas: controlo
 - 10.9.3. Vias de recuperação em tenistas: gestão
 - 10.9.4. A recuperação nas diferentes condições pelas que passam os tenistas
- 10.10. A preparação física para tenistas em cadeira de rodas
 - 10.10.1. Introdução à preparação física do ténis em cadeira de rodas
 - 10.10.2. Especificações do treino do jogador de ténis de cadeira de rodas
 - 10.10.3. Aspetos a serem considerados para a preparação física do tenista em cadeira de rodas
 - 10.10.4. Prevenção de lesões em tenistas em cadeira de rodas

Módulo 11. Capacitação nas diferentes fases, treino, planificação e periodização

- 11.1. Aspetos gerais básicos ténis e sua importância
 - 11.1.1. Introdução ao ténis básico
 - 11.1.2. Evolução do treino na base do ténis
 - 11.1.3. Concetualização e definição do ténis por fases
 - 11.1.4. Objetivos gerais do trabalho de desenvolvimento do ténis por fases
- 11.2. Objetivos gerais e específicos do ténis na capacitação
 - 11.2.1. Características do ténis por fases
 - 11.2.2. Objetivos gerais do ténis na capacitação
 - 11.2.3. Fatores que influenciam a iniciação no ténis
 - 11.2.4. Objetivos específicos de cada uma das etapas capacitação
- 11.3. Fases da capacitação em ténis e como trabalhar em cada uma
 - 11.3.1. Fase vermelha, definição e características
 - 11.3.2. Fase amarela, definição e características
 - 11.3.3. Fase verde, definição e características
 - 11.3.4. Eficácia do treinador nas diferentes fases
- 11.4. Fases posteriores à capacitação, conceitos e objetivos
 - 11.4.1. Fase de pré-competição, características gerais
 - 11.4.2. Introdução à fase de competição, características gerais e objetivos
 - 11.4.3. Fase de alto rendimento
 - 11.4.4. Fase profissional
- 11.5. Conceito de treino, metodologia e evolução
 - 11.5.1. Conceito de treino e evolução ao longo da história
 - 11.5.2. Sistema moderno de treino, em que consiste
 - 11.5.3. O que é a metodologia
 - 11.5.4. Objetivos da metodologia
- 11.6. Sistemas de treino no ténis
 - 11.6.1. Tipos de treino de ténis de acordo com a carga de trabalho, frequência, volume e intensidade
 - 11.6.2. Treinos contínuos e intervalados e suas principais características
 - 11.6.3. Sistemas de treino específicos (cubos, rally, pontos, etc.) e em que consiste cada um deles

- 11.6.4. Em que consistem os exercícios durante o treino de ténis, o procedimento a seguir, e os seus componentes
- 11.6.5. Variabilidade no treino de ténis
- 11.6.6. Treino individual e treino em grupo, princípios teóricos e práticos
- 11.7. A sessão de treino do ponto de vista teórico e prático
 - 11.7.1. Partes da sessão de ténis e em que consiste cada parte
 - 11.7.2. Elaboração da sessão de treino de acordo com os objetivos
 - 11.7.3. Como criar uma sessão de treino
 - 11.7.4. Exemplos teórico-práticos da elaboração de sessões de treino
- 11.8. Conceito de planificação, fases e modelos
 - 11.8.1. O que é planificar e quais os seus objetivos
 - 11.8.2. Elementos a ter em conta na planificação e na definição dos objetivos: instalações, meios, características dos jogadores, competições, etc
 - 11.8.3. Conselhos a seguir aquando da planificação
 - 11.8.4. Fases da planificação e como elaborá-la
 - 11.8.5. Modelos atuais de planificação
- 11.9. O que é a periodização, conceitos gerais e específicos
 - 11.9.1. Conceito de periodização e características do ténis relacionadas com a periodização
 - 11.9.2. Diferenças entre periodização e planificação
 - 11.9.3. Quais são as vantagens da periodização para o treino e para o tenista?
 - 11.9.4. Características da periodização
- 11.10. Fases anuais para tenistas em capacitação 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. Planeamento aplicado ao Alto Rendimento Desportivo

- 12.1. Fundamentos básicos
 - 12.1.1. Critérios de adaptação
 - 12.1.1.1. Síndrome Geral de Adaptação
 - 12.1.1.2. Capacidade de desempenho atual, requisitos do treino
 - 12.1.2. Fadiga, Rendimento, Acondicionamento, como ferramenta
 - 12.1.3. Conceito de Dose-Resposta e sua aplicação
- 12.2. Conceitos básicos e aplicações
 - 12.2.1. Conceito e aplicação do Planeamento
 - 12.2.2. Conceito e Aplicação da Periodização
 - 12.2.3. Conceito e Aplicação da Programação
 - 12.2.4. Conceito e aplicação do controlo de carga
- 12.3. Desenvolvimento conceptual do Planeamento e dos seus diferentes modelos
 - 12.3.1. Primeiros registos histórico de planeamento
 - 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. Cargas Pesadas
- 12.4. Modelos orientados para a individualidade e/ou concentração de cargas
 - 12.4.1. Blocos
 - 12.4.2. Macrociclo integrado
 - 12.4.3. Modelo Integrado
 - 12.4.4. ATR
 - 12.4.5. Forma Longa
 - 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 microciclo estruturado)
 - 12.5.2. Periodização tática
 - 12.5.3. Desenvolvimento condicional por capacidade de movimento
- 12.6. Critérios para uma correta programação e periodização
 - 12.6.1. Critérios de programação e periodização da treino de força
 - 12.6.2. Critérios de programação e periodização da treino de resistência
 - 12.6.3. Critérios de programação e periodização da treino de Velocidade
 - 12.6.4. Critérios de "interferência" na programação e periodização do treino concorrente

- 12.7. Planeamento através de controlo de carga com dispositivo GNSS (GPS)
 - 12.7.1. Base de poupança da sessão para um controlo adequado
 - 12.7.1.1. Cálculo da Average de sessão de grupo para uma correta análise de carga
 - 12.7.1.2. Erros comuns no armazenamento e o seu impacto no planeamento
 - 12.7.2. A relativização da carga em função da competência
 - 12.7.3. Controlo 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, planeamento a curto prazo
 - 12.8.1.1. Seleção e aplicação do modelo de periodização
 - 12.8.1.2. Conceber a programação correspondente
- 12.9. Unidade temática integradora 2 (aplicação prática)
 - 12.9.1. Conceção de um planeamento plurianual
 - 12.9.2. Conceção de um planeamento anual

Módulo 13. Ténis adaptado e incapacidade

- 13.1. O ténis como desporto inclusivo e sua evolução histórica
 - 13.1.1. O desporto para deficientes e seu carácter inclusivo
 - 13.1.2. O desporto adaptado
 - 13.1.3. O ténis como desporto inclusivo
 - 13.1.4. Visão atual do desporto para deficientes
- 13.2. O que é a incapacidade e sua relação com o ténis
 - 13.2.1. Conceito de incapacidade e sua relação com o ténis no ténis ao longo da história
 - 13.2.2. O ténis e a incapacidade ao longo da história
 - 13.2.3. Benefícios do ténis para pessoas com deficiência
 - 13.2.4. Situação atual do ténis e da incapacidade
- 13.3. O ténis e a incapacidade do ponto de vista do treinador
 - 13.3.1. Introdução
 - 13.3.2. Ética para treinadores de pessoas com deficiência
 - 13.3.3. O treino para pessoas com deficiência sensorial
 - 13.3.4. O treino para pessoas com deficiências físicas

- 13.4. Conceito de deficiência física e considerações gerais
 - 13.4.1. Conceito de deficiência física
 - 13.4.2. Diferentes tipos de deficiências físicas
 - 13.4.3. Ténis e deficiência física
 - 13.4.4. Adaptações do ténis para pessoas com deficiências físicas
- 13.5. O ténis em cadeira de rodas, sua evolução e características
 - 13.5.1. Introdução
 - 13.5.2. Evolução histórica do ténis em cadeira de rodas
 - 13.5.3. Características principais do ténis em cadeira de rodas
 - 13.5.4. Declaração de objetivos do ténis em cadeira de rodas
- 13.6. A competição e outras características do ténis em cadeira de rodas
 - 13.6.1. A relação entre o desporto, a incapacidade e as suas vantagens
 - 13.6.2. Tipos de competições de ténis em cadeira de rodas
 - 13.6.3. O ténis em cadeira de rodas como desporto olímpico
 - 13.6.4. Organizações que apoiam o ténis em cadeira de rodas
- 13.7. Normas e regulamentos do ténis em cadeira de rodas I
 - 13.7.1. Regras do ténis 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 ténis e a deficiência sensorial
 - 13.8.1. Definição de deficiência sensorial
 - 13.8.2. Declaração de objetivos para o ténis e a deficiência sensorial
 - 13.8.3. Vantagens para quem o pratica
 - 13.8.4. Ténis para pessoas com deficiência auditiva
 - 13.8.5. Ténis para pessoas com deficiência visual
- 13.9. O ténis e a deficiência intelectual
 - 13.9.1. Introdução
 - 13.9.2. Tipos de deficiência intelectual
 - 13.9.3. Evolução do ténis e a deficiência intelectual
 - 13.9.4. Vantagens do ténis para pessoas com deficiência intelectual

- 13.10. O ténis e a deficiência intelectual II
 - 13.10.1. Torneios e tipos de competições de ténis adaptado
 - 13.10.2. Equipamento necessário para o ténis adaptado à deficiência intelectual
 - 13.10.3. O treino de ténis para pessoas com deficiência intelectual
 - 13.10.4. O papel do treinador e da família no ténis para pessoas com deficiência intelectual

Módulo 14. Avaliação do rendimento desportivo

- 14.1. Avaliação
 - 14.1.1. Definições: teste, avaliação, medição
 - 14.1.2. Validade, fiabilidade
 - 14.1.3. Propósitos da avaliação
- 14.2. Tipos de testes
 - 14.2.1. Teste de laboratório
 - 14.2.1.1. Pontos fortes e limitações dos testes de laboratório
 - 14.2.2. Teste de campo
 - 14.2.2.1. Pontos fortes e limitações dos testes de campo
 - 14.2.3. Testes diretos
 - 14.2.3.1. Aplicações e transferência para o treino
 - 14.2.4. Testes indiretos
 - 14.2.4.1. Considerações práticas e transferência para o treino
- 14.3. Avaliação da composição corporal
 - 14.3.1. Bioimpedância
 - 14.3.1.1. Considerações sobre a aplicação no terreno
 - 14.3.1.2. Limitações sobre a validade dos seus dados
 - 14.3.2. Antropometria
 - 14.3.2.1. Ferramentas para implementação
 - 14.3.2.2. Modelos de análise para composição corporal
 - 14.3.3. Índice de Massa Corporal (IMC)
 - 14.3.3.1. Restrições sobre os dados obtidos para a interpretação da composição corporal
- 14.4. Avaliação da aptidão aeróbica
 - 14.4.1. Teste da passadeira VO2Max
 - 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 VO2max em bicicleta estática
 - 14.4.2.1. Astrand Ryhming
 - 14.4.2.2. Teste de Fox
 - 14.4.3. Teste de potência em bicicleta estática
 - 14.4.3.1. Teste de Wingate
 - 14.4.4. Teste de VO2Max em pista
 - 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 de 14 minutos
 - 14.4.4.5. Teste de 2,4 km
 - 14.4.5. Teste de pista para determinar zonas de treino
 - 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. Resistência Intermitente Yo-Yo YYEIT Nível 1 e 2
 - 14.4.7.3. Recuperação Intermitente Yo-Yo 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 treino
 - 14.5.2. Teste de 1 RM
 - 14.5.2.1. Protocolo para a sua concretização
 - 14.5.2.2. Limitações de 1 avaliação RM

- 14.5.3. Teste 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 dados obtidos em avaliações do tipo tempo/distância
- 14.5.5. Teste Progressivo Incremental Máximo/Submáximo
 - 14.5.5.1. Protocolos validados
 - 14.5.5.2. Aplicação prática
- 14.5.6. Teste de Saltos Vertical
 - 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. Teste de saltos contínuos
- 14.5.7. Perfis verticais/horizontais F/V
 - 14.5.7.1. Protocolos de avaliação de Morin e Samozino
 - 14.5.7.2. Aplicações práticas a partir de um perfil 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 Défice Isométrico Bilateral (%DBL)
 - 14.5.8.3. Teste de Défice Lateral (%DL)
 - 14.5.8.4. Teste de Relação Isquiotibiais/Quadriceps
- 14.6. Ferramentas de avaliação e monitorização
 - 14.6.1. Monitores do ritmo cardíaco
 - 14.6.1.1. Características dos dispositivos
 - 14.6.1.2. Zonas de treino por FC
 - 14.6.2. Monitores de Lactato
 - 14.6.2.1. Tipos de dispositivos, prestações e características
 - 14.6.2.2. Zonas de treino de acordo com a determinação do limiar de lactato (UL)
 - 14.6.3. Analisadores de gás
 - 14.6.3.1. Dispositivos de laboratório vs. 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. Acelerómetros
 - 14.6.5.1. Tipos de acelerómetros e características
 - 14.6.5.2. Aplicações práticas da recolha de dados do acelerómetro
 - 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 à programação de formação
 - 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 da programação do treino
 - 14.6.8. Células de carga
 - 14.6.8.1. Tipos de células, características e desempenho
 - 14.6.8.2. Usos e aplicações para o desempenho desportivo e saúde
 - 14.6.9. Células fotoelétricas
 - 14.6.9.1. Características e limitações dos dispositivos
 - 14.6.9.2. Usos e aplicabilidade na prática
 - 14.6.10. Aplicações móveis
 - 14.6.10.1. Descrição das aplicações mais utilizadas no mercado: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
 - 14.7. Carga interna e externa
 - 14.7.1. Meios objetivos de avaliação
 - 14.7.1.1. Velocidade de execução
 - 14.7.1.2. Potência média mecânica
 - 14.7.1.3. Métricas dos dispositivos GPS
 - 14.7.2. Meios subjetivos de avaliação
 - 14.7.2.1. PSE
 - 14.7.2.2. sPSE
 - 14.7.2.3. Razão de carga crónica/aguda

- 14.8. Fadiga
 - 14.8.1. Conceitos gerais de fadiga e recuperação
 - 14.8.2. Avaliações
 - 14.8.2.1. Objetivos laboratoriais: CK, ureia, cortisol, etc
 - 14.8.2.2. Objetivos de terreno: CMJ, testes isométricos, etc
 - 14.8.2.3. Subjetivos: Escalas Wellness, TQR, etc
 - 14.8.3. Estratégias de recuperação: imersão em água fria, estratégias nutricionais, auto-massagem, sono
- 14.9. Considerações para a implementação prática
 - 14.9.1. Teste de Saltos Verticais Aplicações práticas
 - 14.9.2. Teste Progressivo Incremental Máximo/Submáximo Aplicações práticas
 - 14.9.3. Perfil de Força-Velocidade Vertical Aplicação prática

Módulo 15. Estatísticas aplicadas ao Rendimento e à investigação

- 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 amostras associadas com a distribuição normal
 - 15.3.4. Distribuição da média da amostra
 - 15.3.5. Estimadores pontuais
 - 15.3.6. Propriedades dos estimadores
 - 15.3.7. Critérios de comparação de estimadores
 - 15.3.8. Estimadores por Regiões de Confiança
 - 15.3.9. Método de obtenção de intervalos de confiança
 - 15.3.10. Distribuições de confiança associadas com a 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 de uma amostra
 - 15.6.2. Teste T para duas amostras independentes
 - 15.6.3. Teste T para amostras emparelhadas
- 15.7. Análise de Correlação
- 15.8. Análise de Regressão Linear Simples
 - 15.8.1. A linha de regressão e os seus coeficientes
 - 15.8.2. Residuais
 - 15.8.3. Avaliação da regressão utilizando residuais
 - 15.8.4. Coeficiente de determinação
- 15.9. Variância e Análise de Variância (ANOVA)
 - 15.9.1. ANOVA unidirecional (*One-way ANOVA*)
 - 15.9.2. ANOVA bidirecional (*Two-way ANOVA*)
 - 15.9.3. ANOVA para medidas repetidas
 - 15.9.4. ANOVA fatorial

Módulo 16. Nutrição, suplementação e hidratação em tenistas

- 16.1. A nutrição, considerações gerais e importância no ténis
 - 16.1.1. Introdução ao conceito de nutrição no tenista
 - 16.1.2. Aspectos gerais da nutrição
 - 16.1.3. Evolução histórica do conceito de nutrição respetivo ao ténis
 - 16.1.4. Importância da nutrição no tenista

- 16.2. Tipos de nutrientes e seus benefícios e contributos
 - 16.2.1. O que são nutrientes
 - 16.2.2. Os nutrientes essenciais e sua definição
 - 16.2.3. Funções dos nutrientes no nosso organismo
 - 16.2.4. Onde se encontram os nutrientes
- 16.3. Dieta do tenista
 - 16.3.1. Quais são as necessidades nutritivas dos tenistas
 - 16.3.2. Características do ténis e respetivas necessidades
 - 16.3.3. De que é composta a dieta de um tenista
 - 16.3.4. O que não deve comer um tenista
- 16.4. Elaboração da dieta do tenista. Técnicas modernas para a dieta do jogador de ténis
 - 16.4.1. Como elaborar a dieta do tenista
 - 16.4.2. Exemplos da dieta em tenistas profissionais
 - 16.4.3. A sobrecarga de carboidratos 3 dias antes da partida
 - 16.4.4. "A ração de espera"
- 16.5. Alimentação do tenista em treino e competição
 - 16.5.1. O que deve o tenista comer durante o treino
 - 16.5.2. Alimentação do tenista antes da partida
 - 16.5.3. Alimentação do tenista durante a partida de ténis
 - 16.5.4. Alimentação do tenista depois da partida de ténis
 - 16.5.5. Alimentação do tenista com sobrecarga de partidas ou durante uma viagem
- 16.6. A hidratação no ténis
 - 16.6.1. Conceito de hidratação
 - 16.6.2. Importância da hidratação no ténis
 - 16.6.3. A termorregulação
 - 16.6.4. Problemas da desidratação no ténis
 - 16.6.5. Tipos de bebidas
- 16.7. Hidratação no treino e na competição
 - 16.7.1. Estratégias práticas de hidratação
 - 16.7.2. Necessidades de hidratação no treino
 - 16.7.3. Necessidades de hidratação pré-competição
 - 16.7.4. Necessidades de hidratação durante a competição
 - 16.7.5. Necessidades de hidratação pós-competição

- 16.8. O que é a suplementação seus benefícios
 - 16.8.1. Introdução à suplementação
 - 16.8.2. Efeitos da suplementação desportiva para a saúde
 - 16.8.3. Benefícios da suplementação desportiva
 - 16.8.4. Os suplementos desportivos são seguros?
- 16.9. Tipos de suplementação para jogadores de ténis
 - 16.9.1. Os melhores suplementos para tenistas
 - 16.9.2. Suplementos de aminoácidos
 - 16.9.3. Suplementos de antioxidantes
 - 16.9.4. Suplementos durante o treino e partidas
- 16.10. Dopagem no ténis, casos e proibições
 - 16.10.1. Definição de dopagem
 - 16.10.2. Controlos antidopagem
 - 16.10.3. Substâncias consideradas dopagem
 - 16.10.4. Casos de dopagem no ténis ao longo da história

Módulo 17. Tecnologia aplicável ao ténis e ao vídeo-árbitro

- 17.1. A evolução da tecnologia, considerações gerais e aplicabilidade ao ténis
 - 17.1.1. A importância da tecnologia no desporto atual
 - 17.1.2. A evolução da tecnologia no ténis ao longo da história
 - 17.1.3. Tipos de tecnologias aplicáveis no ténis
 - 17.1.4. Metodologia tecnológica
- 17.2. A importância da tecnologia e da inovação no ténis e as suas vantagens
 - 17.2.1. A tecnologia, a sua aplicabilidade ao ténis e a sua importância
 - 17.2.2. Objetivos da aplicação das novas tecnologias no ténis
 - 17.2.3. Vantagens da utilização da tecnologia no ténis
 - 17.2.4. I+D+I na indústria do ténis
- 17.3. A tecnologia no campo de ténis
 - 17.3.1. Evolução dos campos de ténis ao longo da história
 - 17.3.2. Campos de ténis atuais e sua tecnologia
 - 17.3.3. Publicidade no campo de ténis
 - 17.3.4. Tecnologia nos materiais de ténis

- 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 se utiliza o olho de falcão?
 - 17.4.3. Vantagens do uso do olho de falcão na competição
 - 17.4.4. Quando tenho direito recorrer ao olho de falcão?
 - 17.4.5. Outros sistemas de arbitragem
- 17.5. A raquete de ténis, a sua evolução e a implementação da tecnologia nesta
 - 17.5.1. Tipos de raquetes existentes
 - 17.5.2. Evolução da raquete de ténis ao longo da história
 - 17.5.3. A raquete de ténis em função do estilo do jogador
 - 17.5.4. Novas tecnologias nas raquetes de ténis
- 17.6. Cordas, evolução e tipos consoante o estilo de jogo
 - 17.6.1. Importância das cordas para os jogadores de ténis
 - 17.6.2. Evolução do cordas ao longo da história
 - 17.6.3. Tipos de cordas e classificação
 - 17.6.4. Tensão e tipos de cordas consoante o estilo de jogo do tenista
- 17.7. O que é o vídeo-árbitro e as suas vantagens para os jogadores de ténis
 - 17.7.1. Conceito de vídeo-árbitro
 - 17.7.2. Objetivos do vídeo-árbitro em jogadores de ténis
 - 17.7.3. Vantagens para os jogadores e treinadores no uso do vídeo-árbitro
 - 17.7.4. O vídeo-árbitro e a tática
- 17.8. O vestuário, a bola de ténis e a sua evolução e implementação de tecnologia
 - 17.8.1. A evolução do vestuário no ténis ao longo da história
 - 17.8.2. Tipos de sapatilhas consoante a superfície do campo de ténis
 - 17.8.3. Evolução da bola de ténis ao longo da história
 - 17.8.4. Tipos de bola de ténis e sua classificação de acordo com a velocidade
- 17.9. Exemplos práticos da utilização da tecnologia e do vídeo-árbitro no trabalho da técnica
 - 17.9.1. Análise e aperfeiçoamento de golpes baixos através do vídeo-árbitro
 - 17.9.2. Análise e aperfeiçoamento do serviço através do vídeo-árbitro
 - 17.9.3. Análise e aperfeiçoamento do voleio através do vídeo-árbitro
 - 17.9.4. Outros aspetos técnicos mediante o vídeo-árbitro



- 17.10. Exemplos práticos da utilização da tecnologia e do vídeo-árbitro no trabalho da táticas
 - 17.10.1. O vídeo-árbitro e o aperfeiçoamento na altura da bola. Exercícios para corrigi-lo
 - 17.10.2. O vídeo-árbitro e o aperfeiçoamento da profundidade. Exercícios para corrigi-lo
 - 17.10.3. O vídeo-árbitro e direções da bola. Exercícios para melhorá-lo
 - 17.10.4. O vídeo-árbitro e o aperfeiçoamento das zonas de serviço. Exercícios para melhorá-lo

“

O nosso plano de estudos foi concebido tendo em mente a eficácia do ensino: para que aprenda mais rapidamente, de forma mais eficiente e de forma mais permanente”

06

Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem. A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a *New England Journal of Medicine*.





“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização"

Estudo de Caso para contextualizar todo o conteúdo

O nosso programa oferece um método revolucionário de desenvolvimento de competências e conhecimentos. O nosso objetivo é reforçar as competências num contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo”



Terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, com ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa de estudos.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este programa da TECH é um programa de ensino intensivo, criado de raiz, que propõe os desafios e decisões mais exigentes neste campo, tanto a nível nacional como internacional. Graças a esta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado, dando um passo decisivo para o sucesso. O método do caso, a técnica que constitui a base deste conteúdo, assegura que a realidade económica, social e profissional mais atual é seguida.



O nosso programa prepara-o para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira”

O estudante aprenderá, através de atividades de colaboração e casos reais, a resolução de situações complexas em ambientes empresariais reais.

O método do caso tem sido o sistema de aprendizagem mais amplamente utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os estudantes de direito não só aprendessem o direito com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar-lhes situações verdadeiramente complexas, a fim de tomarem decisões informadas e valorizarem juízos sobre a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard.

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Esta é a questão que enfrentamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos da vida real. Terão de integrar todo o seu conhecimento, investigar, argumentar e defender as suas ideias e decisões.

Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

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

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

Na TECH aprende-se com uma metodologia de vanguarda concebida para formar os gestores do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, chama-se Relearning.

A nossa universidade é a única universidade de língua espanhola licenciada para utilizar este método de sucesso. Em 2019, conseguimos melhorar os níveis globais de satisfação dos nossos estudantes (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos cursos, objetivos...) no que diz respeito aos indicadores da melhor universidade online do mundo.



No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica. Esta metodologia formou mais de 650.000 licenciados com sucesso sem precedentes em áreas tão diversas como a bioquímica, genética, cirurgia, direito internacional, capacidades de gestão, ciência do desporto, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.

A partir das últimas provas científicas no campo da neurociência, não só sabemos como organizar informação, ideias, imagens e memórias, mas sabemos que o lugar e o contexto em que aprendemos algo é fundamental para a nossa capacidade de o recordar e armazenar no hipocampo, para o reter na nossa memória a longo prazo.

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



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



Masterclasses

Existem provas científicas sobre a utilidade da observação por terceiros especializada.

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera confiança em futuras decisões difíceis.



Práticas de aptidões e competências

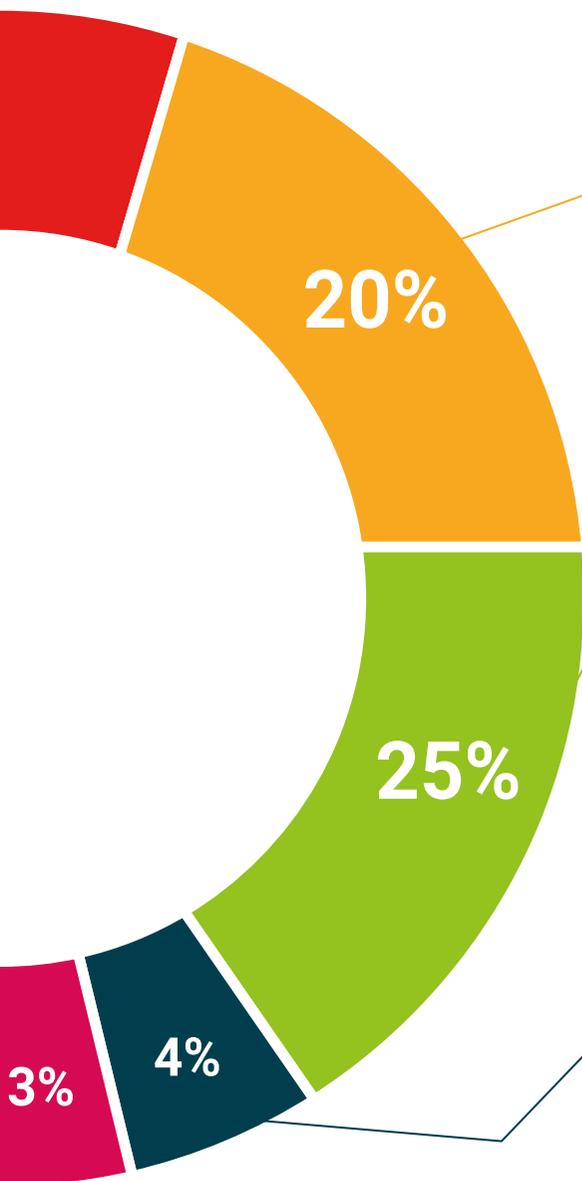
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



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 necessita para completar a sua capacitação





Case studies

Completarão uma seleção dos melhores estudos de casos escolhidos especificamente para esta situação. Casos apresentados, analisados e instruídos pelos melhores especialistas na cena internacional.



Resumos interativos

A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu"



Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



07

Certificação

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



“

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

Este **Advanced Master em Ténis de Alto Rendimento e Competição** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado

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

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

Certificação: **Advanced Master em Ténis de Alto Rendimento Competição**

ECTS: **120**

Carga horária: **3000 horas**



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

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

tech universidade
tecnológica

Advanced Master Ténis de Alto Rendimento e Competição

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

Advanced Master

Ténis de Alto Rendimento
e Competição

