

# Advanced Master

## Voleibol de Alto Rendimento e Competição

Reconhecido pela NBA





## Advanced Master

### Voleibol de Alto Rendimento e Competição

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 120 ECTS
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/ciencias-do-desporto/advanced-master/advanced-master-voleibol-alto-rendimento-competicacao](http://www.techtute.com/pt/ciencias-do-desporto/advanced-master/advanced-master-voleibol-alto-rendimento-competicacao)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competências

---

*pág. 14*

04

Direção do curso

---

*pág. 18*

05

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 28*

06

Metodologia

---

*pág. 50*

07

Certificação

---

*pág. 58*

# 01

# Apresentação

A Competição ao mais alto nível no mundo do Voleibol exige uma preparação que inclui uma abordagem integral do trabalho técnico e tático, bem como a preparação nutricional e psicológica e as novas tecnologias aplicadas ao desporto. Com base nos mais recentes desenvolvimentos no domínio do Alto Rendimento, esta instituição académica concebeu esta proposta 100% online de 24 meses de duração, que proporciona aos alunos uma aprendizagem muito completa sobre esta disciplina desportiva, planeamento do treino, melhoria das capacidades de liderança e gestão de equipas, aplicações de análise de jogo, entre outras. Tudo isto, com um plano de estudos elaborado por destacados jogadores deste desporto e especialistas em Ciências da Atividade Física.





“

*Especialize-se com a TECH em Voleibol de Alto Rendimento e Competição com os melhores conteúdos pedagógicos, acessíveis a partir de qualquer dispositivo digital com ligação à internet”*

Desde os complexos estratégicos, o domínio de um serviço flutuante, o remate mais preciso até à capacidade de reajustamento tático no jogo mais transcendental, a equipa técnica deve ser altamente qualificada para levar os atletas e as suas equipas ao Alto Rendimento.

Assim, nesta competição não é apenas necessário chegar ao topo, mas também manter-se lá, pelo que, para além do trabalho físico, o corpo profissional deve dominar outras áreas igualmente relevantes, como a nutricional ou a psicológica. Por este motivo, a TECH concebeu este Advanced Master em Voleibol de Alto Rendimento e Competição, que reúne em mais de 3.600 horas letivas os conteúdos programáticos mais avançados e atuais do panorama académico.

Trata-se, portanto, de uma oportunidade única de aprendizagem e crescimento profissional através de um plano de estudos excecional. Assim, neste itinerário pedagógico, os alunos estudarão em profundidade a Atividade Física orientada para este desporto, os exercícios de treino mais eficazes para melhorar a Força, a Velocidade, a Resistência e a Mobilidade.

Além disso, graças aos recursos didáticos multimédia, poderá aprofundar de forma dinâmica a técnica, a tática ou a avaliação do atleta, aplicando as últimas tecnologias. Para além disso, o sistema de Relearning, baseado na reiteração contínua de conceitos-chave, o que reduzirá as horas de estudo e memorização.

Tudo isto, para além de um curso que se destaca pela sua flexibilidade e facilidade de acesso. Os alunos apenas necessitam de um dispositivo eletrónico com ligação à Internet para poderem visualizar, a qualquer hora do dia, os conteúdos alojados na plataforma virtual. Assim, sem a necessidade de comparecer em centros ou de ter aulas com horários fixos, esta certificação facilita a conciliação das atividades quotidianas com um ensino de qualidade.

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

- ◆ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Voleibol, 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
- ◆ Bancos de documentação de apoio permanentemente disponíveis



*Bloco, Ataque, Recepção, Serviço, etc. aprofunde-se na técnica mais profissional do Voleibol atual com esta opção académica"*

“

*Adapte a nutrição dos seus jogadores de acordo com as suas características, posição e momento da Competição e aumente a progressão da sua equipa”*

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 capacitar 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 vídeos interativos desenvolvido por especialistas reconhecidos

*Trabalhe as táticas ofensivas e defensivas através dos conteúdos elaborados por desportistas de alto nível no mundo do Voleibol.*

*A TECH adapta-se às suas atividades pessoais diárias. Por isso, tem diante de si uma certificação sem aulas presenciais, sem aulas com horários restritos.*



# 02

# Objetivos

Uma das premissas desta instituição académica é ajudar os alunos a alcançar os seus objetivos. Neste caso, ao finalizar as 3.600 horas letivas deste curso, os alunos terão obtido uma aprendizagem global do Voleibol ao mais Alto Rendimento, que inclui um conhecimento profundo da preparação física, a melhoria do rendimento desportivo, o estudo técnico-tático e a incorporação das últimas tecnologias aplicadas ao domínio da máxima competição.





“

*Prepare-se para melhorar o seu planeamento do treino e as capacidades físicas dos seus jogadores de Voleibol graças a este plano de estudos”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Dominar e aplicar com segurança os métodos de treino mais atuais para melhorar o rendimento desportivo
- ◆ Adquirir conhecimentos baseados nas mais recentes provas científicas com plena aplicabilidade no domínio prático
- ◆ Dominar todos os métodos mais modernos de avaliação do rendimento desportivo
- ◆ Dominar os princípios que regem a Fisiologia do Exercício e a Bioquímica
- ◆ Dominar os princípios que regem a Biomecânica aplicada diretamente ao Rendimento Desportivo
- ◆ Dominar os princípios que regem a Nutrição como aplicados ao desempenho desportivo
- ◆ Integrar com sucesso todos os conhecimentos adquiridos nos diferentes módulos na prática real
- ◆ Planear treinos específicos para o desenvolvimento integral do jogador de voleibol
- ◆ Estruturar sessões de treino geral para atingir os objetivos da equipa
- ◆ Aplicar estratégias de recuperação adaptadas às necessidades do atleta
- ◆ Avaliar e desenvolver as capacidades do jogador para o levar ao seu potencial máximo
- ◆ Gerir o espaço de treino numa equipa de alto nível
- ◆ Desenvolver a preparação física correta de um jogador



## 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. Aptidão e preparação física

- ◆ Adquirir conhecimentos avançados sobre as teorias do stress e a sua aplicação no voleibol
- ◆ Analisar as capacidades físicas de flexibilidade, força, resistência, velocidade e as suas manifestações
- ◆ Conceber treinos físicos para equipas de voleibol
- ◆ Conhecer os elementos indispensáveis no planeamento de um treino físico

### **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 treino na aplicação prática
- ◆ Ser capaz de avaliar objetivamente as necessidades de força de cada atleta
- ◆ Dominar os aspectos teóricos e práticos que definem o desenvolvimento 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 treino
- ◆ Diferenciar quais os aspectos mecânicos que podem influenciar o desempenho e os mecanismos de produção de lesões no sprint.
- ◆ 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
- ◆ Ter uma compreensão profunda dos princípios neurofisiológicos que influenciam o desenvolvimento de mobilidade
- ◆ Aplicar sistemas estabilizadores e mobilizadores dentro do padrão de movimento
- ◆ Desembrulhar e especificar os conceitos e objetivos básicos relacionados com o treino de 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 individual**

- ♦ Aprofundar os diferentes fundamentos técnicos do voleibol
- ♦ Aprofundar os métodos de treino do voleibol
- ♦ Explicar as diferentes técnicas e os erros mais frequentes em alta competição
- ♦ Descrever as estratégias para poder treinar a colocação, a receção, o toque de dedos, os antebraços, o antebraço, bloco, serviço e ataque

### **Módulo 8. Táticas**

- ♦ Abordar os sistemas de jogo utilizados no voleibol e os métodos de treino
- ♦ Aprofundar nas táticas de serviço, de receção e ofensivas e sua prática no campo
- ♦ Investigar os complexos estratégicos e o seu treino no voleibol
- ♦ Explicar as diferentes opções de escolha do sistema de jogo em função da técnica do adversário

### **Módulo 9. Outras modalidades**

- ♦ Explicar as diferenças entre o voleibol de praia e o voleibol sentado
- ♦ Aprofundar a preparação física específica para cada tipo de voleibol
- ♦ Conhecer as regras específicas do voleibol de praia e do voleibol sentado
- ♦ Analisar as técnicas psicológicas mais eficazes para o jogador que pratica os diferentes tipos de voleibol

### **Módulo 10. Estruturas, organização e regras das equipas**

- ♦ Obter uma visão global das regras e regulamentos do voleibol
- ♦ Aprender como são estruturadas as competições nacionais
- ♦ Aprofundar a estrutura das competições internacionais
- ♦ Identificar as funções dos preparadores físicos, Team Manager e do fisioterapeuta num clube de voleibol

### **Módulo 11. 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 12. 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 domínio da saúde e do desempenho físico a qualquer nível de exigência

### Módulo 13. Estatísticas aplicadas ao Rendimento e à investigação

- ◆ Desenvolver a capacidade de analisar os dados recolhidos no laboratório e no campo, 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 do treino
- ◆ Gerar as condições para a interpretação correta dos resultados em diferentes tipos de investigação

### Módulo 14. Biomecânica e lesões

- ◆ Compreender o que acontece no corpo do atleta em cada um dos movimentos que executa
- ◆ Conhecer as técnicas de tratamento das lesões
- ◆ Aprofundar as estratégias a utilizar nas equipas de voleibol para prevenir as lesões
- ◆ Estudar aprofundadamente os últimos avanços da biomecânica e a sua aplicação no voleibol

### Módulo 15. Psicologia do desporto

- ◆ Aprofundar as estratégias de motivação mais eficazes numa equipa desportiva
- ◆ Aprofundar a gestão das emoções dos jogadores
- ◆ Compreender o papel de liderança de uma equipa de voleibol
- ◆ Conhecer as dinâmicas de equipa para as pôr em prática

### Módulo 16. Nutrição desportiva

- ◆ Conhecer os últimos desenvolvimentos na nutrição desportiva
- ◆ Compreender a importância do processo de recuperação após o jogo
- ◆ Estabelecer as orientações nutricionais adequadas antes, durante e após o jogo
- ◆ Descobrir as necessidades de micronutrientes e macronutrientes de um jogador de voleibol

### Módulo 17. Tecnologia no voleibol

- ◆ Conhecer os sistemas tecnológicos existentes para a recolha de dados sobre a técnica e o jogo de cada jogador
- ◆ Saber efetuar uma análise exaustiva dos dados extraídos e assim melhorar o desempenho do jogador e da equipa
- ◆ Aprender a utilizar o vídeo como ferramenta de análise e de melhoria do jogo
- ◆ Indicar como apresentar os resultados de um estudo de jogo de forma eficaz através das novas tecnologias



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

# 03

## Competências

Graças à realização deste Advanced Master, o aluno obterá as competências e as capacidades suficientes para poder inserir-se na gestão e no treino de equipas de Voleibol de alto nível. Alguns elementos indispensáveis para atingir este objetivo são os estudos de caso e as ferramentas multimédia, fornecidos pelo corpo docente especializado deste curso. Ferramentas pedagógicas que proporcionam uma abordagem prática e uma aplicação direta nas equipas desta modalidade desportiva.





*Exerça a liderança de uma equipa de forma adequada graças às estratégias da Psicologia Desportiva apresentadas neste curso"*



## 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 desempenho 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 nas sessões de treino
- ◆ Estabelecer estratégias de motivação dos jogadores
- ◆ Desenvolver as competências interpessoais do jogador de voleibol



## Competências específicas

---

- ◆ Interpretar corretamente todos os aspetos teóricos da definição da força e dos seus componentes
- ◆ Incorporar elementos de juízo de observação técnica que permitam a discriminação de erros na mecânica da prova e 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
- ◆ Desvendar e especificar os conceitos básicos e os objectivos relacionados com o treino de 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 a formação

# 04

## Direção do curso

Este Advanced Master é composto por atletas que marcaram um antes e um depois no mundo do voleibol, profissionais especializados em Alto Rendimento, Psicologia e Nutrição. Uma equipa multidisciplinar que levará os alunos a adquirir uma aprendizagem de primeiro nível com os melhores especialistas em voleibol e competição ao mais alto nível. Além disso, graças à sua proximidade, o aluno poderá resolver todas as dúvidas que possa ter sobre o conteúdo deste curso.





“

*O excelente corpo docente deste Advanced Master é composto por desportistas de renome da elite do Voleibol, especialistas em Preparação Física, Nutrição e Psicologia”*

## Diretor Convidado Internacional

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

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

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

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



## Dr. Friedrich, Tyler

---

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

“

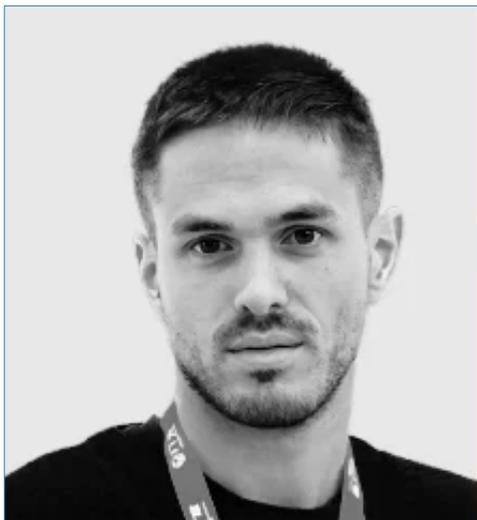
*Graças à TECH, poderá aprender com os melhores profissionais do mundo”*

## Direção



### Sr. Jesús Carlos, Tremiño Herrero

- ♦ Treinador e diretor desportivo do CHV Saint Louis dos Franceses e da SAD Montpellier.
- ♦ Professor de Robótica Educativa, Programação e Desenho 3D
- ♦ Licenciatura em Economia pela Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Licenciatura em Finanças, Banca e Seguros pela Universidade Complutense de Madrid
- ♦ Certificação em Coaching Educativo e PNL pela Universidade de Nebrija
- ♦ Certificação em Neurociências Aplicadas à Educação pela Universidade de Nebrija.
- ♦ Certificação em Educação Criativa pela Universidade de Nebrija.
- ♦ Treinador de Voleibol, Níveis I e II



### Dr. Fernando, Mengod Bautista

- ♦ Jogador Profissional de Voleibol
- ♦ Jogador profissional do Conqueridor Valencia
- ♦ *Volleyball Coach* do Clube de Voleibol de Valência
- ♦ Investigador de I+D+I no Instituto Tecnológico de la Energía (Instituto Tecnológico da Energia)
- ♦ Engenheiro na Termigo Bioclimatisation
- ♦ Engenheiro na Biosolutions Air4cool
- ♦ Técnico na Areva
- ♦ Mestrado em Energias Tecnológicas para o Desenvolvimento Sustentável pela Universidade Politécnica de Valência
- ♦ Licenciatura em Engenharia Energética pela Universidade Politécnica de Valência



### Dr. Dardo Rubina

- ♦ Especialista em Alto Rendimento Desportivo
- ♦ CEO do projeto Test and Training
- ♦ Preparador Físico Escola Desportiva Moratalaz
- ♦ Professor de Educação Física em Futebol e Anatomia na CENAFE Escuelas
- ♦ Coordenador da Preparação Física de Hóquei em Campo do Clube de Ginástica e Esgrima de Buenos Aires
- ♦ Doutor em Alto Rendimento Desportivo
- ♦ Certificado em Estudos de Investigação Avançados da Saúde pela Universidade 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 Culturismo de Competição pela Federação Extremenha de Culturismo e Fitness
- ♦ Curso de Especialização em *Scouting* Desportivo e Quantificação da Carga de Treino com especialização em Futebol e Ciência do Desporto pela Universidade de Melilla
- ♦ Curso de Especialização em Musculação Avançada pela International Fitness and Bodybuilding Federation (IFBB)
- ♦ Curso de Especialização em Nutrição Avançada pela International Fitness and Bodybuilding Federation (IFBB)
- ♦ Especialista em Avaliação e Interpretação Fisiológica da Aptidão Física
- ♦ Certificação em Tecnologias para a Gestão do Peso e Desempenho Físico pela Arizona State University

## Professores

### Dra. Henar González Cano

- ◆ Nutricionista desportiva
- ◆ Nutricionista e Antropometrista GYM SPARTA
- ◆ Nutricionista e Antropometrista no Centro Promentium
- ◆ Nutricionista em equipas de futebol masculino
- ◆ Professora em cursos relacionados com a Força e o Condicionamento
- ◆ 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 Murcia
- ◆ Curso de Nutrição e Dietética aplicada ao exercício físico pela Universidade de Vich

### Dr. Adrián Ricardo Vaccarini

- ◆ Preparador físico especializado em futebol de Primeiro Nível
- ◆ Responsável da Área de Ciências Aplicadas da Federação Peruana de Futebol
- ◆ Segundo Preparador 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 Atlético Club
- ◆ Responsável da Área de Investigação e Análise de Rendimento 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 de Treino 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 Castilla-La Mancha
- ◆ Pós-graduação em Personal Training pela Universidade de Castilla-La Mancha

### Dr. Gastón César García

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

**Sr. Juan Manuel Masse**

- ◆ Preparador Físico de Atletas de Alto Rendimento
- ◆ Diretor do Grupo de Estudos Científicos Athlon
- ◆ Preparador físico em várias equipas profissionais de Futebol na América do Sul

**Dr. Pablo Añon**

- ◆ Preparador Físico da Seleção Nacional Feminina de Voleibol para os Jogos Olímpicos
- ◆ Preparador Físico para equipas de Voleibol da Primeira Divisão Masculina Argentina
- ◆ Preparador físico dos golfistas profissionais Gustavo Rojas e Jorge Berendt
- ◆ Treinador de natação no Quilmes Atlético Club
- ◆ Professor Nacional de Educação Física pela INEF de Avellaneda
- ◆ Pós-graduação em Medicina Desportiva e Ciências Aplicadas ao Desporto pela Universidade Nacional de la Plata
- ◆ Mestrado em Alto Rendimento Desportivo pela Universidade Católica San Antonio de Múrcia
- ◆ Cursos de Capacitação orientados para o domínio do Alto Rendimento Desportivo

**Dr. Jorge Berná**

- ◆ Professor de Educação Física no Colégio Trilema el Pilar
- ◆ Preparador físico de diferentes clubes de Espanha a nível de base
- ◆ Atleta do Clube CEARD León com bolsa de estudo em Alto Rendimento
- ◆ Licenciatura em Docência do Ensino Primário pela Universidade Pontifícia de Salamanca
- ◆ Licenciatura em Ciências da Atividade Física e do Desporto pela Universidade de León
- ◆ Mestrado em Formação de Professores na Especialidade de Educação Física pela UNIR

**Dr. Leandro Carbone**

- ◆ Professor Primário de Treino de Força e Condicionamento Físico
- ◆ CEO do projeto LIFT, empresa de treino e capacitação
- ◆ Chefe do Departamento de Avaliações Desportivas e Fisiologia do Exercício , WellMets - Sport & Medicine Institute do Chile
- ◆ CEO *Manager* na 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
- ◆ MSc. Strength and Conditioning na Universidade de Greenwich, Reino Unido

**Dr. Antonio Azulas Marín**

- ◆ Professor do ensino primário no Colégio SEI Nuestra Señora de la Concepción
- ◆ Treinador do Clube de Voleibol Navalcarnero
- ◆ Jogador de voleibol do Clube de Voleibol Torrejón de Ardoz
- ◆ Jogador da equipa CUVA Alcorcón
- ◆ Diplomatura em Docência do Ensino Básico
- ◆ Certificado de Treinador de Voleibol Nível II

### Sr. Pascual Rafa

- ◆ Antigo jogador internacional de voleibol de Espanha
- ◆ Campeão europeu com a seleção espanhola
- ◆ Ouro com a Espanha na Taça da primavera
- ◆ Diploma Olímpico nos Jogos Olímpicos de 92
- ◆ Melhor Jogador do Campeonato do Mundo de 98
- ◆ Melhor Jogador da Liga Mundial de 1996
- ◆ Melhor Jogador da Taça dos Vencedores das Taças de 1997
- ◆ Três vezes Melhor Jogador Estrangeiro da Liga Italiana
- ◆ Duas Taças dos Vencedores das Taças de Voleibol com o Club Cuneo
- ◆ Campeão da Supercopa Europeia de Voleibol
- ◆ Taça de Itália
- ◆ Taça de França
- ◆ Medalha de ouro da Real Ordem do Mérito Desportivo





**Dra. Clara Hernández San Felipe**

- ◆ Engenheira de sistemas de comunicação na REDSYS
- ◆ Analista de Segurança na Accentura
- ◆ Engenheira no Departamento de Planeamento e Controlo da Endesa
- ◆ Licenciatura em Engenharia de Sistemas de Comunicação pela Universidade Carlos III de Madrid

**Dra. Camino Curero**

- ◆ Fundadora do Gabinete de Desenvolvimento Pessoal Medina-Psique
- ◆ Professora de Pedagogia Terapêutica, Educação Primária e Audição e Linguagem em Castilla y León
- ◆ Licenciatura em Educação Primária com menção em Pedagogia Inclusiva pela Universidade Isabel I
- ◆ Licenciatura em Psicologia pela Universidad Nacional de Educación a Distancia
- ◆ Licenciatura em Ensino pela Universidade de Valladolid

# 05

## Estrutura e conteúdo

Nesta opção académica, os alunos terão à sua disposição um excelente plano de estudos composto por inúmeros materiais didáticos inovadores. Assim, através de vídeos resumos de cada tema, vídeos em detalhe, leituras complementares e simulações de casos práticos obterá uma aprendizagem completa sobre o treino no Voleibol, a incorporação da tecnologia mais avançada para a análise de jogadores e táticas de jogo, bem como os avanços na Nutrição e Psicologia orientada para o Alto Rendimento.





“

*Os recursos didáticos multimédia desta certificação fazem, sem dúvida, a diferença neste processo de aprendizagem de 24 meses”*

## 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 oxigênio
  - 1.8.1. Definição
  - 1.8.2. Avaliação
  - 1.8.3. Cinética VO<sub>2</sub>
  - 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. Condição e preparação física

- 2.1. Categorias inferiores e competências motoras
  - 2.1.1. Importância da preparação física categorias inferiores
  - 2.1.2. Treino das capacidades motoras
  - 2.1.3. Das capacidades motoras às capacidades físicas
  - 2.1.4. Planejamento em categorias inferiores
- 2.2. Lei dos limiares
  - 2.2.1. Definição
  - 2.2.2. Como é que isso afeta os treinos?
  - 2.2.3. Evolução do organismo nos treinos
  - 2.2.4. Aplicação no voleibol
- 2.3. Teoria do stress
  - 2.3.1. Definição
  - 2.3.2. O stress como processo fisiológico
  - 2.3.4. Tipos de stress
  - 2.3.5. Aplicação no voleibol
- 2.4. Princípio da supercompensação
  - 2.4.1. Definição
  - 2.4.2. Fases
  - 2.4.3. Fatores determinantes
  - 2.4.4. Aplicação no voleibol
- 2.5. Capacidades físicas
  - 2.5.1. O que são?
  - 2.5.2. Flexibilidade
  - 2.5.3. A força e as suas manifestações
  - 2.5.4. A resistência e as suas manifestações
  - 2.5.5. A velocidade e as suas manifestações
- 2.6. Treino específico de saltos
  - 2.6.1. Características técnicas do salto no voleibol
  - 2.6.2. Influência de uma técnica de salto correta no jogo
  - 2.6.3. Importância de uma técnica correta para a saúde
  - 2.6.4. Conceber um plano de treino de saltos

- 2.7. Conceção de um plano de treino
  - 2.7.1. Importância de um planeamento adequado
  - 2.7.2. Critérios e objetivos do planeamento
  - 2.7.3. Estrutura do treino
  - 2.7.4. Modelos: Precursores, tradicionais e contemporâneos
- 2.8. Periodização do treino
  - 2.8.1. Definição
  - 2.8.2. Unidades de planeamento
  - 2.8.3. Modelos de planeamento
  - 2.8.4. Necessidades específicas
- 2.9. Cargas de treino
  - 2.9.1. Definição
  - 2.9.2. Distribuição das cargas
  - 2.9.3. Método complexo-paralelo
  - 2.9.4. Método sequencial-contíguo
- 2.10. Recuperação e descanso
  - 2.10.1. Definição
  - 2.10.2. Importância da fase de recuperação
  - 2.10.3. Exemplos de exercícios
  - 2.10.4. *Feedback* como objetivo final

### Módulo 3. Treino de Força, da teoria à 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. Treino 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. Classificação 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. Aspectos conceituais 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. Aspectos 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. Aspectos 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. Aspectos 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. Aspectos 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 excêntrico 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 *sprints* repetidos
    - 4.4.2.3. Retorno do PC
    - 4.4.2.4. Relação do poder aeróbico com os processos de recuperação da CP
    - 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 da corrida de velocidade 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. *Exercícios 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. VO<sub>2</sub>máx 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. Aspectos 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 VO<sub>2</sub>max 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 VO<sub>2</sub>max 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 artrocinemática: 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. Deteção 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. Técnica individual

- 7.1. O que é a técnica?
  - 7.1.1. Definição de técnica
- 7.2. Importância relativamente a outros desportos
  - 7.2.1. Desenvolvimento do desportista
  - 7.2.2. Como treiná-lo?
  - 7.2.3. Importância de uma técnica correta para os jogos e saúde
  - 7.2.4. Desenvolvimento de aptidões físicas
  - 7.2.5. Aplicações na leitura do jogo
  - 7.2.6. Aspectos fundamentais da saúde do atleta
  - 7.2.7. O impacto da técnica individual no jogo de equipa
- 7.3. Serviço
  - 7.3.1. O que é?
  - 7.3.2. Tipos de serviço
  - 7.3.3. Fases de serviço
  - 7.3.4. Como treiná-lo?
- 7.4. Bloco
  - 7.4.1. O que é?
  - 7.4.2. Tronco superior
  - 7.4.3. Tronco inferior
  - 7.4.4. Como o treinar
- 7.5. Ataque
  - 7.5.1. O que é?
  - 7.5.2. Tipos de ataque
  - 7.5.3. Fase de ataque
  - 7.5.4. Como treiná-lo?
- 7.6. Recepção
  - 7.6.1. O que é?
  - 7.6.2. Leitura prévia
  - 7.6.3. Posição corporal
  - 7.6.4. Como treiná-lo?

- 7.7. Defesa
  - 7.7.1. O que é?
  - 7.7.2. Leitura prévia
  - 7.7.3. Posição corporal
  - 7.7.4. Como treiná-lo?
- 7.8. Colocação
  - 7.8.1. O que é?
  - 7.8.2. Tipos de colocação
  - 7.8.3. Importância no jogo
  - 7.8.4. Como treiná-lo?
- 7.9. Antebraço
  - 7.9.1. O que é?
  - 7.9.2. Colocação corporal
  - 7.9.3. Aplicações
  - 7.9.4. Como treiná-lo?
- 7.10. Toque de dedos
  - 7.10.1. O que é?
  - 7.10.2. Colocação corporal
  - 7.10.3. Aplicações
  - 7.10.4. Como treiná-lo?

## Módulo 8. Táticas

- 8.1. Conceito de tática e sistemas de jogo
  - 8.1.1. O que é?
  - 8.1.2. Sistemas de jogo
  - 8.1.3. Importância
  - 8.1.4. Como treiná-lo?
- 8.2. Disposição e especialização dos jogadores
  - 8.2.1. Papéis de jogo
  - 8.2.2. Especialização funcional
  - 8.2.3. Especialização posicional
  - 8.2.4. Universalidade vs Especialização
- 8.3. Técnicas de serviço
  - 8.3.1. Tipos de serviço
  - 8.3.2. Objetivo
  - 8.3.3. Seleção do serviço
  - 8.3.4. Como treiná-lo?
- 8.4. Tática de recepção
  - 8.4.1. Variantes técnicas
  - 8.4.2. Objetivo
  - 8.4.3. Seleção tática
  - 8.4.4. Como treiná-lo?
- 8.5. Tática ofensiva
  - 8.5.1. Tipos de ataque
  - 8.5.2. Objetivo
  - 8.5.3. Seleção de ataque
  - 8.5.4. Como treiná-lo?
- 8.6. Tática defensiva
  - 8.6.1. Variantes técnicas
  - 8.6.2. Objetivo
  - 8.6.3. Seleção tática
  - 8.6.4. Como treiná-lo?
- 8.7. Tática de bloco
  - 8.7.1. Tipos de bloco
  - 8.7.2. Objetivo Tática ofensiva ou defensiva
  - 8.7.3. Seleção
  - 8.7.4. Como treiná-lo?
- 8.8. Fases do jogo
  - 8.8.1. O que são?
  - 8.8.2. Fase ofensiva
  - 8.8.3. Fase defensiva
  - 8.8.4. Como treiná-lo?

- 8.9. Complexos estratégicos (K0, K1, K2...)
  - 8.9.1. O que são complexos estratégicos?
  - 8.9.2. K0, K1 e K2
  - 8.9.3. K2 e K4
  - 8.9.4. Como treiná-lo?
- 8.10. Eleição do sistemas de jogo
  - 8.10.1. Capacidade técnica
  - 8.10.2. Condições físicas-antropométricas
  - 8.10.3. Tática do adversário
  - 8.10.4. Agentes externos e tipos de competição

## Módulo 9. Outras modalidades

- 9.1. Voleibol de praia
  - 9.1.1. O que é?
  - 9.1.2. Regras e caraterísticas?
  - 9.1.3. Competições
  - 9.1.4. Evolução histórica
- 9.2. Técnica no voleibol de praia
  - 9.2.1. Diferenças com o voleibol
  - 9.2.2. Técnicas ofensivas
  - 9.2.3. Técnicas defensivas
  - 9.2.4. Como treiná-lo?
- 9.3. Táticas no voleibol de praia
  - 9.3.1. Diferenças com o voleibol
  - 9.3.2. Fase ofensiva
  - 9.3.3. Fase defensiva
  - 9.3.4. Como treiná-lo?
- 9.4. Preparação física no voleibol de praia
  - 9.4.1. Diferenças com o voleibol
  - 9.4.2. Periodização
  - 9.4.3. Plano de preparação
  - 9.4.4. Exemplos

- 9.5. Psicologia no voleibol de praia
  - 9.5.1. Diferenças com o voleibol
  - 9.5.2. Benefícios
  - 9.5.3. Técnicas de motivação
  - 9.5.4. Habilidades
- 9.6. *Voleibol sentado*
  - 9.6.1. O que é?
  - 9.6.2. Regras e caraterísticas
  - 9.6.3. Competições
  - 9.6.4. Evolução histórica
- 9.7. Técnica no *Sitting volley*
  - 9.7.1. Diferenças com o voleibol
  - 9.7.2. Técnicas ofensivas
  - 9.7.3. Técnicas defensivas
  - 9.7.4. Como treiná-lo?
- 9.8. Táticas no *Sitting volley*
  - 9.8.1. Diferenças com o voleibol
  - 9.8.2. Fase ofensiva
  - 9.8.3. Fase defensiva
  - 9.8.4. Como treiná-lo?
- 9.9. Preparação física no *Voleibol sentado*
  - 9.9.1. Diferenças com o voleibol
  - 9.9.2. Periodização
  - 9.9.3. Plano de preparação
  - 9.9.4. Exemplos
- 9.10. Psicologia no *Sitting volley*
  - 9.10.1. Diferenças com o voleibol
  - 9.10.2. Vantagens do desporto paralímpico
  - 9.10.3. Técnicas de motivação
  - 9.10.4. Habilidades

## Módulo 10. Estruturas de equipas, organização e regras

- 10.1. Regulamento do voleibol
  - 10.1.1. Filosofia das regras e árbitro
  - 10.1.2. Jogo
  - 10.1.3. Árbitros, responsabilidades e sinais
  - 10.1.4. Diagramas
  - 10.1.5. Definições
- 10.2. Interpretação das regras: como interpretar e aplicar as regras em situações específicas durante o jogo
  - 10.2.1. Importância do conhecimento das regras
  - 10.2.2. Gerir os descontos de tempo
  - 10.2.3. Atenção à própria equipa e à equipa adversária
  - 10.2.4. Situações complexas permitidas pelas regras
- 10.3. Categorias por idade
  - 10.3.1. *Minivolley*
  - 10.3.2. Infantil
  - 10.3.3. Cadete e juvenil
  - 10.3.4. Sénior
- 10.4. Categoria das competições
  - 10.4.1. Competições municipais e regionais
  - 10.4.2. Competições nacionais
  - 10.4.3. Competições nacionais profissionais
  - 10.4.4. Competições internacionais
- 10.5. Competições internacionais
  - 10.5.1. Estrutura FIVB
  - 10.5.2. Combinações internacionais
  - 10.5.3. Competições continentais
  - 10.5.4. Competições internacionais
- 10.6. Funções do treinador e dos assistentes
  - 10.6.1. Capacidades de acordo com a categoria
  - 10.6.2. Gestão do grupo
  - 10.6.3. Importância da comunicação entre departamentos
  - 10.6.4. Tipos de treinador

- 10.7. Funções do preparador físico
  - 10.7.1. O que é?
  - 10.7.2. Objetivos individuais
  - 10.7.3. Objetivos coletivos
  - 10.7.4. Alternativas na sua ausência
- 10.8. Funções do *Team Manager*
  - 10.8.1. O que é?
  - 10.8.2. Objetivos
  - 10.8.3. Funções
  - 10.8.4. Alternativas na sua ausência
- 10.9. Funções do *Scoutman*
  - 10.9.1. O que é?
  - 10.9.2. Objetivos
  - 10.9.3. Funções
  - 10.9.4. Alternativas na sua ausência
- 10.10. Funções do fisioterapeuta
  - 10.10.1. O que é?
  - 10.10.2. Objetivos
  - 10.10.3. Funções
  - 10.10.4. Alternativas na sua ausência

## Módulo 11. Planeamento aplicado ao Alto Rendimento Desportivo

- 11.1. Fundamentos básicos
  - 11.1.1. Critérios de adaptação
    - 11.1.1.1. Síndrome Geral de Adaptação
    - 11.1.1.2. Capacidade de desempenho atual, requisitos do treino
  - 11.1.2. Fadiga, Rendimento, Acondicionamento, como ferramenta
  - 11.1.3. Conceito de Dose-Resposta e sua aplicação
- 11.2. Conceitos básicos e aplicações
  - 11.2.1. Conceito e aplicação do Planeamento
  - 11.2.2. Conceito e Aplicação da Periodização
  - 11.2.3. Conceito e Aplicação da Programação
  - 11.2.4. Conceito e aplicação do controlo de carga

- 11.3. Desenvolvimento conceptual do Planeamento e dos seus diferentes modelos
  - 11.3.1. Primeiros registos histórico de planeamento
  - 11.3.2. Primeiras propostas, analisando as bases
  - 11.3.3. Modelos clássicos
    - 11.3.3.1. Tradicional
    - 11.3.3.2. Pêndulo
    - 11.3.3.3. Cargas Pesadas
- 11.4. Modelos orientados para a individualidade e/ou concentração de cargas
  - 11.4.1. Blocos
  - 11.4.2. Macro ciclo integrado
  - 11.4.3. Modelo Integrado
  - 11.4.4. ATR
  - 11.4.5. Forma Longa
  - 11.4.6. Por Objetivos
  - 11.4.7. Campanhas Estruturais
  - 11.4.8. Autorregulação (APRE)
- 11.5. Modelos orientados para a especificidade e/ou capacidade de movimento
  - 11.5.1. Cognitivo (ou micro ciclo estruturado)
  - 11.5.2. Periodização tática
  - 11.5.3. Desenvolvimento condicional por capacidade de movimento
- 11.6. Critérios para uma correta programação e periodização
  - 11.6.1. Critérios de programação e periodização da treino de força
  - 11.6.2. Critérios de programação e periodização do treino de resistência
  - 11.6.3. Critérios de programação e periodização do treino de Velocidade
  - 11.6.4. Critérios de “interferência” na programação e periodização do treino concorrente
- 11.7. Planeamento através de controlo de carga com dispositivo GNSS (GPS)
  - 11.7.1. Base de poupança da sessão para um controlo adequado
    - 11.7.1.1. Cálculo *Average* de sessão de grupo para uma correta análise de carga
    - 11.7.1.2. Erros comuns no armazenamento e o seu impacto no planeamento
  - 11.7.2. A relativização da carga em função da competência
  - 11.7.3. Controlo da carga por volume ou por densidade, alcance e limitações

- 11.8. Unidade temática integradora 1 (aplicação prática)
  - 11.8.1. Construção de um modelo real, planeamento a curto prazo
    - 11.8.1.1. Seleção e aplicação do modelo de periodização
    - 11.8.1.2. Conceber a programação correspondente
- 11.9. Unidade temática integradora 2 (aplicação prática)
  - 11.9.1. Conceção de um planeamento plurianual
  - 11.9.2. Conceção de um planeamento anual

## Módulo 12. Avaliação do desempenho desportivo

- 12.1. Avaliação
  - 12.1.1. Definições: teste, avaliação, medição
  - 12.1.2. Validade, fiabilidade
  - 12.1.3. Propósitos da avaliação
- 12.2. Tipos de testes
  - 12.2.1. Teste de laboratório
    - 12.2.1.1. Pontos fortes e limitações dos testes de laboratório
  - 12.2.2. Teste de campo
    - 12.2.2.1. Pontos fortes e limitações dos testes de campo
  - 12.2.3. Testes diretos
    - 12.2.3.1. Aplicações e transferência para o treino
  - 12.2.4. Testes indiretos
    - 12.2.4.1. Considerações práticas e transferência para o treino
- 12.3. Avaliação da composição corporal
  - 12.3.1. Bioimpedância
    - 12.3.1.1. Considerações sobre a aplicação no terreno
    - 12.3.1.2. Limitações sobre a validade dos seus dados
  - 12.3.2. Antropometria
    - 12.3.2.1. Ferramentas para implementação
    - 12.3.2.2. Modelos de análise para composição corporal
  - 12.3.3. Índice de Massa Corporal (IMC)
    - 12.3.3.1. Restrições sobre os dados obtidos para a interpretação da composição corporal

- 12.4. Avaliação da aptidão aeróbica
  - 12.4.1. Teste da passadeira VO2Max
    - 12.4.1.1. Teste de Astrand
    - 12.4.1.2. Teste de Balke
    - 12.4.1.3. Teste de ACSM
    - 12.4.1.4. Teste de Bruce
    - 12.4.1.5. Teste de Foster
    - 12.4.1.6. Teste de Pollack
  - 12.4.2. Teste de VO2max em bicicleta estática
    - 12.4.2.1. Astrand Ryhming
    - 12.4.2.2. Teste de Fox
  - 12.4.3. Teste de potência em bicicleta estática
    - 12.4.3.1. Teste de Wingate
  - 12.4.4. Teste de VO2Max em pista
    - 12.4.4.1. Teste de Leger
    - 12.4.4.2. Teste da Universidade de Montreal
    - 12.4.4.3. Teste de 1 Milha
    - 12.4.4.4. Teste de 12 minutos
    - 12.4.4.5. Teste de 2,4 km
  - 12.4.5. Teste de pista para determinar zonas de treino
    - 12.4.5.1. Teste de 30- 15 IFT
  - 12.4.6. Teste UNca
  - 12.4.7. Teste Yo-Yo
    - 12.4.7.1. Yo-Yo Resistência YYET Nível 1 e 2
    - 12.4.7.2. Resistência Intermitente Yo-Yo YYEIT Nível 1 e 2
    - 12.4.7.3. Recuperação Intermitente Yo-Yo YYERT Nível 1 e 2
- 12.5. Avaliação da aptidão neuromuscular
  - 12.5.1. Teste de repetições submáximas
    - 12.5.1.1. Aplicações práticas para avaliação
    - 12.5.1.2. Fórmulas de estimativa validadas para os diferentes exercícios de treino
  - 12.5.2. Teste de 1 RM
    - 12.5.2.1. Protocolo para a sua concretização
    - 12.5.2.2. Limitações de 1 avaliação RM
  - 12.5.3. Teste de Saltos Horizontais
    - 12.5.3.1. Protocolos de avaliação
  - 12.5.4. Teste de velocidade (5 m,10 m,15 m, etc.)
    - 12.5.4.1. Considerações sobre dados obtidos em avaliações do tipo tempo/distância
  - 12.5.5. Teste Progressivo Incremental Máximo/Submáximo
    - 12.5.5.1. Protocolos validados
    - 12.5.5.2. Aplicação prática
  - 12.5.6. Teste de Saltos Vertical
    - 12.5.6.1. Salto SJ
    - 12.5.6.2. Salto CMJ
    - 12.5.6.3. Salto ABK
    - 12.5.6.4. Teste DJ
    - 12.5.6.5. Teste de saltos contínuos
  - 12.5.7. Perfis verticais/horizontais F/V
    - 12.5.7.1. Protocolos de avaliação de Morin e Samozino
    - 12.5.7.2. Aplicações práticas a partir de um perfil força/velocidade
  - 12.5.8. Testes isométricos com célula de carga
    - 12.5.8.1. Teste de Força Máxima Isométrica Voluntária (FMI)
    - 12.5.8.2. Teste de Défice Isométrico Bilateral (%DBL)
    - 12.5.8.3. Teste de Défice Lateral (%DL)
    - 12.5.8.4. Teste de Relação Isquiotibiais/Quadriceps
- 12.6. Ferramentas de avaliação e monitorização
  - 12.6.1. Monitores do ritmo cardíaco
    - 12.6.1.1. Características dos dispositivos
    - 12.6.1.2. Zonas de treino por FC
  - 12.6.2. Monitores de Lactato
    - 12.6.2.1. Tipos de dispositivos, prestações e características
    - 12.6.2.2. Zonas de treino de acordo com a determinação do limiar de lactato (UL)
  - 12.6.3. Analisadores de gás
    - 12.6.3.1. Dispositivos de laboratório vs. Portáteis

- 12.6.4. GPS
  - 12.6.4.1. Tipos de GPS, características, vantagens e limitações
  - 12.6.4.2. Métricas determinadas para a interpretação da carga externa
- 12.6.5. Acelerómetros
  - 12.6.5.1. Tipos de acelerómetros e características
  - 12.6.5.2. Aplicações práticas da recolha de dados do acelerómetro
- 12.6.6. Transdutores de posição
  - 12.6.6.1. Tipos de transdutores para movimentos verticais e horizontais
  - 12.6.6.2. Variáveis medidas e estimadas por meio de um transdutor de posição
  - 12.6.6.3. Dados obtidos a partir de um transdutor de posição e suas aplicações à programação do treino
- 12.6.7. Plataformas de força
  - 12.6.7.1. Tipos e características das plataformas de força
  - 12.6.7.2. Variáveis medidas e estimadas utilizando uma plataforma de força
  - 12.6.7.3. Abordagem prática da programação do treino
- 12.6.8. Células de carga
  - 12.6.8.1. Tipos de células, características e desempenho
  - 12.6.8.2. Usos e aplicações para o desempenho desportivo e saúde
- 12.6.9. Células fotoeléctricas
  - 12.6.9.1. Características e limitações dos dispositivos
  - 12.6.9.2. Usos e aplicabilidade na prática
- 12.6.10. Aplicações móveis
  - 12.6.10.1. Descrição das aplicações mais utilizadas no mercado: My Jump, PowerLift, Runmatic, Nordic
- 12.7. Carga interna e externa
  - 12.7.1. Meios objetivos de avaliação
    - 12.7.1.1. Velocidade de execução
    - 12.7.1.2. Potência média mecânica
    - 12.7.1.3. Métricas dos dispositivos GPS
  - 12.7.2. Meios subjetivos de avaliação
    - 12.7.2.1. PSE
    - 12.7.2.2. sPSE
    - 12.7.2.3. Razão de carga crónica/aguda

- 12.8. Fadiga
  - 12.8.1. Conceitos gerais de fadiga e recuperação
  - 12.8.2. Avaliações
    - 12.8.2.1. Objetivos laboratoriais: CK, ureia, cortisol, etc.
    - 12.8.2.2. Objetivos de terreno: CMJ, testes isométricos, etc.
    - 12.8.2.3. Subjetivos: Escalas Wellness, TQR, etc.
  - 12.8.3. Estratégias de recuperação: imersão em água fria, estratégias nutricionais, auto-massagem, sono
- 12.9. Considerações para a implementação prática
  - 12.9.1. Teste de Saltos Verticais Aplicações práticas
  - 12.9.2. Teste Progressivo Incremental Máximo/Submáximo Aplicações práticas
  - 12.9.3. Perfil de Força-Velocidade Vertical Aplicação prática

## Módulo 13. Estatística aplicada ao Rendimento e à investigação

- 13.1. Noções de Probabilidade
  - 13.1.1. Probabilidade simples
  - 13.1.2. Probabilidade condicional
  - 13.1.3. Teorema de Bayes
- 13.2. Distribuições de Probabilidade
  - 13.2.1. Distribuição binomial
  - 13.2.2. Distribuição de Poisson
  - 13.2.3. Distribuição normal
- 13.3. Inferência estatística
  - 13.3.1. Parâmetros Populacionais
  - 13.3.2. Estimativa dos Parâmetros Populacionais
  - 13.3.3. Distribuições de amostras associadas com a distribuição normal
  - 13.3.4. Distribuição da média da amostra
  - 13.3.5. Estimadores pontuais
  - 13.3.6. Propriedades dos estimadores
  - 13.3.7. Critérios de comparação de estimadores
  - 13.3.8. Estimadores por Regiões de Confiança
  - 13.3.9. Método de obtenção de intervalos de confiança
  - 13.3.10. Distribuições de confiança associadas com a distribuição normal
  - 13.3.11. Teorema Central do Limite

- 13.4. Teste de Hipótese
    - 13.4.1. O Valor-P
    - 13.4.2. Potência estatística
  - 13.5. Análise Exploratória e Estatística Descritiva
    - 13.5.1. Gráficos e Tabelas
    - 13.5.2. Teste qui-quadrado
    - 13.5.3. Risco relativo
    - 13.5.4. Odds Ratio
  - 13.6. O Teste T
    - 13.6.1. Teste T de uma amostra
    - 13.6.2. Teste T para duas amostras independentes
    - 13.6.3. Teste T para amostras emparelhadas
  - 13.7. Análise de Correlação
  - 13.8. Análise de Regressão Linear Simples
    - 13.8.1. A linha de regressão e os seus coeficientes
    - 13.8.2. Residuais
    - 13.8.3. Avaliação da regressão utilizando residuais
    - 13.8.4. Coeficiente de determinação
  - 13.9. Variância e Análise de Variância (ANOVA)
    - 13.9.1. ANOVA unidirecional (One-way ANOVA)
    - 13.9.2. ANOVA bidirecional (Two-way ANOVA)
    - 13.9.3. ANOVA para medidas repetidas
    - 13.9.4. ANOVA fatorial
- Módulo 14. Biomecânica e lesões**
- 14.1. Lesões mais comuns no voleibol
    - 14.1.1. Lesões no joelho
    - 14.1.2. Lesões no ombro
    - 14.1.3. Lesões nas costas
    - 14.1.4. Lesões do tornozelo
  - 14.2. Primeiros socorros: o que fazer em caso de lesão no campo de jogo
    - 14.2.1. Identificar e avaliar a gravidade
    - 14.2.2. Prestar cuidados imediatos
    - 14.2.3. Proporcionar conforto e segurança
    - 14.2.4. Comunicação
  - 14.3. Tratamento das lesões: como lidar com as lesões de forma adequada para minimizar tempo de recuperação
    - 14.3.1. Processo
    - 14.3.2. Alta competitiva
    - 14.3.3. Tempos de recuperação
    - 14.3.4. Objetivos
  - 14.4. Prevenção de lesões: como prevenir lesões através do treino físico e de uma técnica adequada
    - 14.4.1. Preparação física
    - 14.4.2. Lesões resultantes de uma má preparação física
    - 14.4.3. Técnica e prevenção
    - 14.4.4. Lesões resultantes de uma má técnica
  - 14.5. Compreender o que é a biomecânica?
    - 14.5.1. Definição
    - 14.5.2. Evolução histórica
    - 14.5.3. Objetivos
    - 14.5.4. Aplicações para o rendimento
  - 14.6. Sistema biomecânico da técnica de voleibol
    - 14.6.1. Fundamentos biomecânicos
    - 14.6.2. Propriedades mecânicas
    - 14.6.3. Qualidades dos músculos
    - 14.6.4. Estado funcional do músculo
  - 14.7. Características dos movimentos no voleibol
    - 14.7.1. Objetivos
    - 14.7.2. Estruturas técnicas quantitativas
    - 14.7.3. Estruturas técnicas qualitativas
    - 14.7.4. Avaliação comportamental

- 14.8. Fases da análise biomecânica do jogador
  - 14.8.1. Recolha de informação
  - 14.8.2. Objetivo final
  - 14.8.3. Princípios
  - 14.8.4. Critérios de avaliação
- 14.9. Análise biomecânica do ataque
  - 14.9.1. Características do ataque
  - 14.9.2. Forças
  - 14.9.3. Alavancas e movimentos gerados
  - 14.9.4. Ação muscular
  - 14.9.5. Cadeia e grau cinemático
- 14.10. Movimento segundo o plano de referência
  - 14.10.1. Plano horizontal
  - 14.10.2. Plano sagital
  - 14.10.3. Plano frontal
  - 14.10.4. Eixos de movimento

## Módulo 15. Psicologia do desporto

- 15.1. Gestão da pressão
  - 15.1.1. Definição
  - 15.1.2. Importância de uma gestão adequado
  - 15.1.3. Impacto da pressão no jogador de voleibol
  - 15.1.4. Como trabalhá-lo?
- 15.2. Equipa de voleibol unida
  - 15.2.1. A coesão de grupo
  - 15.2.2. Importância e benefícios de um grupo coeso
  - 15.2.3. Objetivos
  - 15.2.4. Dinâmicas
- 15.3. Gestão das emoções do jogador de voleibol em campo
  - 15.3.1. Educação emocional
  - 15.3.2. Gestão de emoções positivas e negativas
  - 15.3.3. Aprendizagem do controlo emocional
  - 15.3.4. Dinâmicas
- 15.4. Como motivar uma equipa de voleibol?
  - 15.4.1. Motivação
  - 15.4.2. Desenvolvimento de metas pessoais
  - 15.4.3. Técnicas motivacionais intrínseca para o jogador
  - 15.4.4. Técnicas motivacionais extrínseca para o jogador
- 15.5. Papéis de liderança numa equipa de voleibol
  - 15.5.1. Liderança
  - 15.5.2. Tipos de líder na equipa
  - 15.5.3. Qualidade do líder
  - 15.5.4. Como motivar uma equipa de voleibol?
- 15.6. Dinâmicas para uma equipa de voleibol
  - 15.6.1. O que são?
  - 15.6.2. Benefícios da sua implementação
  - 15.6.3. Planificação e objetivos
  - 15.6.4. Exemplos
- 15.7. O foco e o jogador de voleibol
  - 15.7.1. Competências de atenção
  - 15.7.2. Importância no voleibol
  - 15.7.3. Fatores que influenciam a atenção
  - 15.7.4. Como treiná-lo?
- 15.8. Desenvolver as competências interpessoais do jogador de voleibol
  - 15.8.1. Competências interpessoais
  - 15.8.2. Benefícios numa equipa de voleibol
  - 15.8.3. Comunicação eficaz numa equipa
  - 15.8.4. Como trabalhá-las?
- 15.9. Ativação do jogador de voleibol
  - 15.9.1. Controlo da ativação
  - 15.9.2. Níveis de ativação
  - 15.9.3. Procura de N.O.A.
  - 15.9.4. Dinâmicas

- 15.10. Relaxamento e visualização antes do jogo
  - 15.10.1. O que é o relaxamento?
  - 15.10.2. O que é a visualização?
  - 15.10.3. Impacto no voleibol
  - 15.10.4. Dinâmicas

## Módulo 16. Nutrição desportiva

- 16.1. Conceito de nutrição desportiva
  - 16.1.1. Definição
  - 16.1.2. Objetivo
  - 16.1.3. Diferenças relativamente à nutrição clínica
  - 16.1.4. Impacto no rendimento
- 16.2. Requisitos nutricionais no voleibol
  - 16.2.1. O que é?
  - 16.2.2. Colocação corporal
  - 16.2.3. Aplicações
  - 16.2.4. Como treiná-lo?
- 16.3. Alimentação antes do jogo de voleibol
  - 16.3.1. Importância no rendimento
  - 16.3.2. Armazenamento de glicogénio
  - 16.3.3. Periodização
  - 16.3.4. Exemplos
- 16.4. Alimentação durante o jogo
  - 16.4.1. Importância no rendimento
  - 16.4.2. Ritmo e energia
  - 16.4.3. Dificuldade de recarga de hidratos de carbono
  - 16.4.4. Exemplos
- 16.5. Processo de recuperação pós-jogo
  - 16.5.1. Importância no rendimento
  - 16.5.2. Reidratação
  - 16.5.3. Recuperação muscular
  - 16.5.4. Exemplos
- 16.6. A hidratação e o jogador de voleibol
  - 16.6.1. O que é?
  - 16.6.2. Eletrólitos
  - 16.6.3. Taxa de transpiração
  - 16.6.4. Necessidades de hidratação
- 16.7. Suplementos no jogador de voleibol
  - 16.7.1. Definição
  - 16.7.2. Sistemas ABCD
  - 16.7.3. Estudo individualizado
  - 16.7.4. Ajudas ergonutricionais
- 16.8. Sistemas de energia no voleibol
  - 16.8.1. Definição
  - 16.8.2. Sistema aeróbico
  - 16.8.3. Sistema anaeróbio
  - 16.8.4. Importância da nutrição nos sistemas energéticos
- 16.9. Periodização do jogador de voleibol
  - 16.9.1. Definição
  - 16.9.2. Necessidades de macronutrientes
  - 16.9.3. Necessidades de micronutrientes
  - 16.9.4. Periodização nutricional
- 16.10. BCM, ECM e FFM na equipa de voleibol
  - 16.10.1. Definições
  - 16.10.2. BCM de uma equipa de voleibol de acordo com as funções
  - 16.10.3. ECM FFM numa equipa de voleibol de acordo com as funções
  - 16.10.4. Relação BCM/BCM numa equipa de voleibol de acordo com as funções

## Módulo 17. Tecnologia no voleibol

- 17.1. Utilização do vídeo: como utilizar o vídeo como ferramenta de análise e de melhoria do jogo
  - 17.1.1. Porque é importante?
  - 17.1.2. Objetivos
  - 17.1.3. Elementos de estudo
  - 17.1.4. Aplicação após análise
- 17.2. Análise tática: como analisar o jogo da equipa e do adversário
  - 17.2.1. Porque é importante?
  - 17.2.2. Objetivos
  - 17.2.3. Tática do adversário
  - 17.2.4. Tática da nossa equipa
- 17.3. Análise da técnica individual: como analisar a técnica individual dos jogadores através de vídeo
  - 17.3.1. Porque é importante?
  - 17.3.2. Objetivos
  - 17.3.3. Aplicação após a análise
  - 17.3.4. Apoio visual de dados estatísticos
- 17.4. Apresentação dos resultados: como apresentar eficazmente os resultados da análise de vídeo eficazmente
  - 17.4.1. Seleção
  - 17.4.2. Estudo
  - 17.4.3. Exposição
  - 17.4.4. Objetivo
- 17.5. Aplicações da análise técnica
  - 17.5.1. Vídeo Delay
  - 17.5.2. Coach's eye
  - 17.5.3. Huddle Technique
  - 17.5.4. Kinovea
- 17.6. Aplicações da análise tática
  - 17.6.1. Coachnote
  - 17.6.2. Settex
  - 17.6.3. Data volley
  - 17.6.4. Volleyball Scout



- 17.7. Aplicações para a análise física
  - 17.7.1. My jump
  - 17.7.2. Powerlift
  - 17.7.3. Nordics
  - 17.7.4. Dorsiflex
- 17.8. Scout no voleibol
  - 17.8.1. O que é?
  - 17.8.2. Recolha de informação
  - 17.8.3. Análise estatística
  - 17.8.4. Aplicação de informação
- 17.9. Análise quantitativa: Data
  - 17.9.1. O que é?
  - 17.9.2. Ferramentas principais
  - 17.9.3. Seleção de dados
  - 17.9.4. Aplicação após a análise
- 17.10. Análise qualitativa Folhas de cálculo e vídeo
  - 17.10.1. O que é?
  - 17.10.2. Ferramentas
  - 17.10.3. Seleção de dados
  - 17.10.4. Aplicação após a análise

“

*Incorporar as últimas aplicações tecnológicas de análise física e tática na gestão da sua equipa de voleibol”*

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.



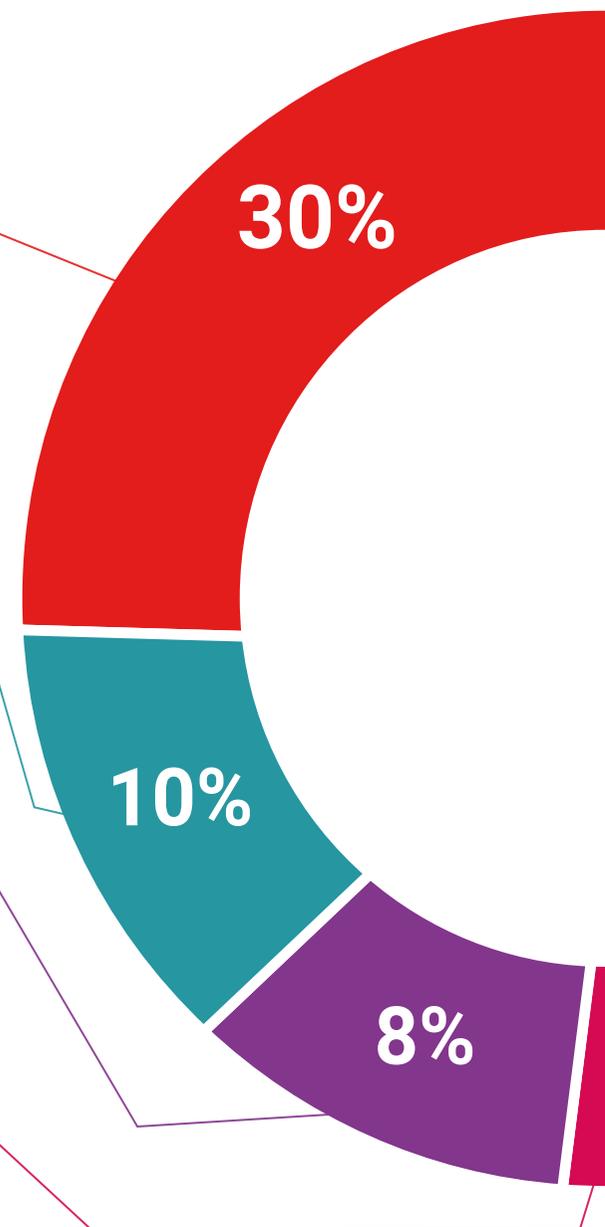
#### Práticas de aptidões e competências

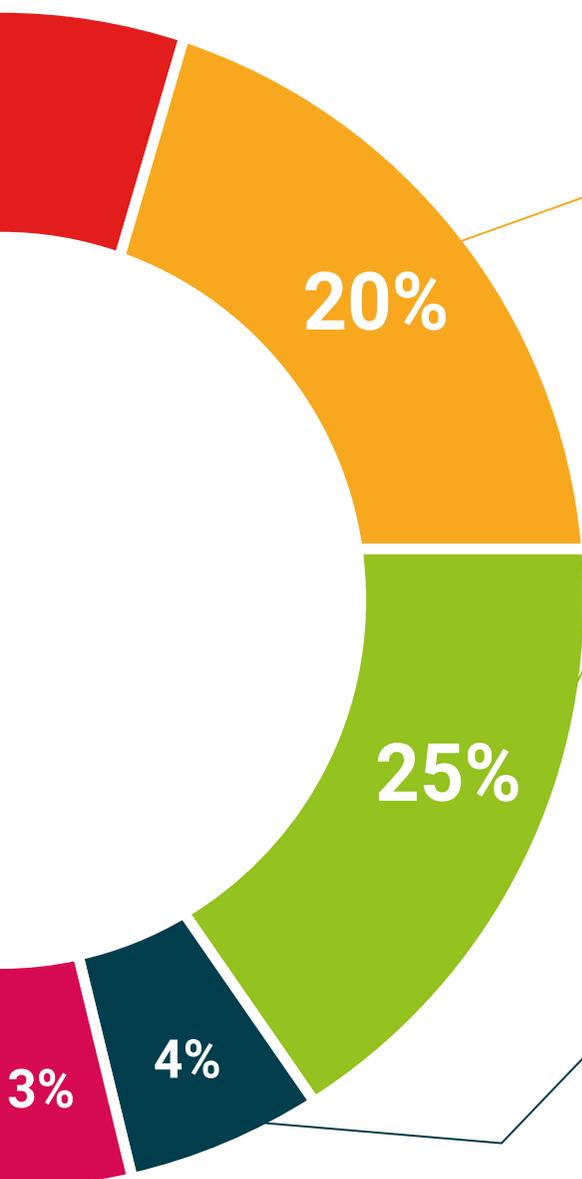
Realizarão atividades para desenvolver competências e aptidões específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e desenvolver as competências e capacidades que um especialista necessita de desenvolver no quadro da globalização em que vivemos.



#### 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 Voleibol de Alto Rendimento e Competição garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Advanced Master emitido pela TECH Global University.



“

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

Este programa permitirá a obtenção do certificado próprio de **Advanced Master em Voleibol de Alto Rendimento e Competição** reconhecido pela **TECH Global University**, a maior universidade digital do mundo.

A **TECH Global University**, é uma Universidade Europeia Oficial reconhecida publicamente pelo Governo de Andorra ([bollettino ufficiale](#)). Andorra faz parte do Espaço Europeu de Educação Superior (EEES) desde 2003. O EEES é uma iniciativa promovida pela União Europeia com o objetivo de organizar o modelo de formação internacional e harmonizar os sistemas de ensino superior dos países membros desse espaço. O projeto promove valores comuns, a implementação de ferramentas conjuntas e o fortalecimento dos seus mecanismos de garantia de qualidade para fomentar a colaboração e a mobilidade entre alunos, investigadores e académicos.

Esse título próprio da **TECH Global University**, é um programa europeu de formação contínua e atualização profissional que garante a aquisição de competências na sua área de conhecimento, conferindo um alto valor curricular ao aluno que conclui o programa.

Título: **Advanced Master em Voleibol de Alto Rendimento e Competição**

Modalidade: **online**

Duração: **2 anos**

Acreditação: **120 ECTS**



\*Apostila de Haia Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH Global University providenciará a obten o do mesmo com um custo adicional



## Advanced Master Voleibol de Alto Rendimento e Competição

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificação: TECH Global University
- » Acreditação: 120 ECTS
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Exames: online

# Advanced Master

## Voleibol de Alto Rendimento e Competição

Reconhecido pela NBA

