

# Advanced Master

## Nutrição Desportiva Integral

Reconhecido pela NBA





## Advanced Master Nutrição Desportiva Integral

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 120 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/farmacia/advanced-master/advanced-master-nutricao-desportiva-integral](http://www.techtute.com/pt/farmacia/advanced-master/advanced-master-nutricao-desportiva-integral)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competências

---

*pág. 14*

04

Direção do curso

---

*pág. 18*

05

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 22*

06

Metodologia

---

*pág. 32*

07

Certificação

---

*pág. 40*

# 01

# Apresentação

A sociedade de hoje está cada vez mais convencida da necessidade de praticar exercício físico para melhorar a saúde, razão pela qual muitas pessoas já incorporaram o desporto nas suas rotinas. No entanto, a melhor maneira de manter um estilo de vida saudável é combinar o exercício físico com uma dieta equilibrada e adaptada às necessidades de cada indivíduo. É aqui que os farmacêuticos entram em jogo, pois muitos cidadãos recorrem a eles para obter aconselhamento profissional e personalizado. Este curso da TECH foi concebido tendo em mente a proliferação de consultas de nutrição desportiva, as quais aumentaram a procura de profissionais que buscam programas de alta- qualidade e totalmente atualizados que possam conciliar com o seu trabalho.





“

*A especialização avançada em nutrição desportiva dará aos farmacêuticos a oportunidade de oferecer aos utilizadores os conselhos dietéticos mais apropriados para as suas condições e exercício praticado”*

Os farmacêuticos são constantemente consultados sobre diferentes assuntos ao longo do dia de trabalho, à medida que os cidadãos encontram neles conselhos personalizados, profissionais e eficazes que os ajudam a melhorar a sua saúde. Além disso, nos últimos anos, o número de pessoas que decidem incluir o exercício físico nas suas rotinas tem vindo a crescer, em grande parte devido ao boom no culto do corpo e da beleza. Isto significa que, cada vez mais, os farmacêuticos também procuram aconselhamento a este respeito, uma vez que o desporto e a nutrição andam de mãos dadas, mas devem ser realizados de uma forma adequada às condições do indivíduo. Por esta razão, os profissionais deste setor procuram programas de formação de alta-qualidade, onde possam encontrar a informação mais relevante para os ajudar a melhorar os seus conhecimentos e, acima de tudo, para serem capazes de se treinar para oferecer os cuidados que os desportistas exigem.

A TECH, tendo em conta as necessidades de recursos académicos dos farmacêuticos, criou este Grande Mestre, onde encontrarão todo o material necessário para alargar os seus conhecimentos num ramo cada vez mais procurado, e que será essencial para oferecer conselhos nutricionais mais adaptados às condições de cada utilizador e ao exercício que praticam. Desta forma, uma dieta adequada pode ajudar a recuperar o gasto energético e, por esta razão, a dieta deve ser controlada por um especialista.

Especificamente, o programa de estudos deste programa fornece uma visão global da nutrição desportiva, ao mesmo tempo que se concentra nos aspetos mais importantes e inovadores: treino invisível ou dieta apropriada para os atletas, e nutrição antes, durante e depois do exercício. Inclui também informações sobre profissionais com diferentes situações pessoais e diversas atividades desportivas, especificando em cada caso as melhores recomendações dietéticas, com o objetivo de proporcionar ao farmacêutico um conhecimento completo que lhe permita adaptar-se a cada utilizador durante o desenvolvimento da sua prática diária.

Em suma, este programa será fundamental para todos os farmacêuticos que desejam alargar a sua formação neste domínio de uma forma simples, uma vez que lhes proporciona uma multiplicidade de recursos didáticos para consolidar os seus conhecimentos e, sobretudo, para aprenderem em profundidade e completamente numa área que fará a diferença na sua prática diária. E esta especialização superior será alcançada com um programa intensivo que é ensinado num formato totalmente digital, o que ajudará os estudantes a organizar melhor o seu tempo de estudo e o resto das suas obrigações diárias, evitando qualquer possível transferência para um centro académico. Desta forma, cabe ao aluno determinar onde e quando deve estudar.

Este **Advanced Master em Nutrição Desportiva Integral** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As características que mais se destacam são:

- ◆ A mais recente tecnologia em software de ensino online
- ◆ Sistema de ensino intensamente visual, apoiado por conteúdos gráficos e esquemáticos, fácil de assimilar e de compreender
- ◆ Desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas no ativo
- ◆ Sistemas de vídeo interativos de última geração
- ◆ O ensino apoiado pela teleprática
- ◆ Sistemas de atualização e requalificação contínua
- ◆ Aprendizagem autorregulada: total compatibilidade com outras ocupações
- ◆ Exercícios práticos de autoavaliação e verificação da aprendizagem
- ◆ Grupos de apoio e sinergias educativas: perguntas ao especialista, fóruns de discussão e conhecimento
- ◆ Comunicação com o professor e trabalhos de reflexão individual
- ◆ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet
- ◆ Bancos de documentação de apoio permanentemente disponíveis



*Os conselhos nutricionais são essenciais no campo do desporto, pois uma nutrição adequada pode ajudar a melhorar o desempenho físico”*

“

*Os farmacêuticos com formação extensiva em nutrição desportiva estarão mais aptos a fornecer conselhos mais personalizados”*

O corpo docente é composto por profissionais no ativo. Desta forma, a TECH garante que cumpre o objetivo de atualização académica a que se propôs. Um quadro multidisciplinar de profissionais experientes em diferentes contextos, que desenvolverão os conhecimentos teóricos de forma eficiente, mas, acima de tudo, que colocarão os conhecimentos práticos derivados da sua própria experiência ao serviço desta especialização.

Este domínio do assunto é complementado pela eficácia do projeto metodológico deste Advanced Master. Assim, desenvolvido por uma equipa multidisciplinar de especialistas em *e-Learning*, integra os últimos avanços na tecnologia educacional, o que lhe permite estudar com uma gama de ferramentas multimédia confortáveis e versáteis que darão aos estudantes a operabilidade de que necessitam na sua formação.

A elaboração deste curso centra-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, uma abordagem que concebe a aprendizagem como um processo eminentemente prático. Para alcançar isto remotamente, a TECH utiliza a teleprática. Com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo e o *Learning from an Expert*, os alunos serão capazes de adquirir os conhecimentos como se estivessem a lidar com o cenário em que estão atualmente a aprender. Um conceito que permitirá que a aprendizagem seja integrada e fundamentada de forma realista e permanente.

*Ao inscrever-se neste Advanced Master terá acesso a uma multiplicidade de recursos de ensino que serão essenciais para a sua aprendizagem.*

*Estude com a metodologia de ensino mais inovadora no atual cenário académico.*



# 02

## Objetivos

O principal objetivo deste Advanced Master da TECH é fornecer aos farmacêuticos a informação mais relevante sobre a nutrição desportiva, que será essencial para o seu desenvolvimento profissional. Assim, ao concluir este programa, o aluno estará mais apto a assistir, de uma forma totalmente personalizada, os utentes que venham às farmácias em busca de aconselhamento profissional, o que os ajudará a seguir dietas adequadas e adaptadas às suas condições físicas e necessidades nutricionais.





“

*Atinja os seus objetivos académicos em nutrição desportiva e seja mais eficaz na sua prática diária”*



## Objetivos gerais

---

- ◆ Atualizar os conhecimentos do profissional sobre as novas tendências na nutrição humana
- ◆ Promover estratégias de trabalho baseadas no conhecimento prático das novas tendências em nutrição e a sua aplicação aos desportistas
- ◆ Favorecer a aquisição de competências e habilidades técnicas, através de um poderoso sistema audiovisual, e a possibilidade de desenvolvimento através de oficinas de simulação online e/ou formação específica
- ◆ Incentivar a estimulação profissional através da educação e investigação contínuas
- ◆ Treinar para a investigação em doentes com problemas nutricionais
- ◆ Dominar conhecimentos avançados sobre planeamento nutricional em atletas profissionais e não-profissionais para o desempenho saudável do exercício físico
- ◆ Adquirir conhecimentos avançados sobre planeamento nutricional em desportistas profissionais de diferentes disciplinas, a fim de alcançar o máximo desempenho desportivo
- ◆ Gerir conhecimentos avançados de planeamento nutricional em atletas profissionais em disciplinas de equipa, a fim de alcançar o máximo desempenho desportivo
- ◆ Gerir e consolidar a iniciativa e o espírito empreendedor para criar projetos relacionados com a nutrição na atividade física e no desporto
- ◆ Saber como incorporar os diferentes avanços científicos na sua própria área profissional
- ◆ Capacidade de trabalhar num ambiente multidisciplinar
- ◆ Conhecimento avançado do contexto no qual a área da sua especialidade é desenvolvida





- ◆ Adquirir aptidões avançadas para detetar os possíveis sinais de alteração nutricional associados à prática desportiva
- ◆ Gerir as competências necessárias através do processo ensino-aprendizagem para lhes permitir continuar a treinar e aprender no campo da nutrição no desporto, tanto através de contactos estabelecidos com professores e profissionais do programa, como de forma independente
- ◆ Especializar-se na estrutura do tecido muscular e na sua implicação no desporto
- ◆ Ter conhecimento das necessidades energéticas e nutricionais dos atletas em diferentes situações fisiopatológicas
- ◆ Especializar-se nas necessidades energéticas e nutricionais dos desportistas em diferentes situações específicas de idade e género
- ◆ Especializar-se em estratégias dietéticas para a prevenção e tratamento do atleta lesionado
- ◆ Especializar-se nas necessidades energéticas e nutricionais das crianças atletas
- ◆ Especializar-se nas necessidades energéticas e nutricionais dos atletas paraolímpicos





## Objetivos específicos

---

- ◆ Analisar os diferentes métodos de avaliação do estado nutricional
- ◆ Interpretar e integrar dados antropométricos, clínicos, bioquímicos, hematológicos, imunológicos e farmacológicos na avaliação nutricional do paciente e no seu tratamento dietético-nutricional
- ◆ Detetar e avaliação precoce de desvios quantitativos e qualitativos do equilíbrio nutricional devido a excesso ou deficiência
- ◆ Descrever a composição e usos dos novos alimentos
- ◆ Explicar as diferentes técnicas e produtos de apoio nutricional básico e avançado relacionados com a nutrição do atleta
- ◆ Definir o uso correto de ajudas ergogénicas
- ◆ Identificar os distúrbios psicológicos relacionados com a prática do desporto e a nutrição
- ◆ Obter uma compreensão profunda da estrutura do músculo esquelético
- ◆ Obter uma compreensão profunda de como funciona o músculo esquelético
- ◆ Obter uma compreensão profunda das adaptações mais importantes que ocorrem nos atletas
- ◆ Obter uma compreensão profunda dos mecanismos de produção de energia com base no tipo de exercício realizado
- ◆ Estudo aprofundado da integração dos diferentes sistemas de energia que compõem o metabolismo da energia muscular
- ◆ Interpretação da bioquímica para detetar défices nutricionais ou estados de excesso de treino
- ◆ Interpretação dos diferentes métodos de composição corporal para otimizar o peso e a percentagem de gordura apropriados ao desporto que está a ser praticado
- ◆ Observação do atleta ao longo da temporada
- ◆ Planear os períodos da época de acordo com as suas necessidades
- ◆ Obter uma compreensão profunda das características mais importantes dos principais desportos aquáticos
- ◆ Compreender as exigências das atividades desportivas aquáticas em ambientes aquáticos
- ◆ Diferenciar as necessidades nutricionais entre os diferentes desportos aquáticos
- ◆ Diferenciar as principais limitações de desempenho causadas pelo clima
- ◆ Elaborar um plano de aclimação de acordo com a situação em questão
- ◆ Aprofundar nas adaptações fisiológicas devido à altitude
- ◆ Estabelecer diretrizes de hidratação individuais corretas de acordo com o clima
- ◆ Diferenciar entre os diferentes tipos de atletas vegetarianos
- ◆ Obter um conhecimento profundo dos principais erros cometidos
- ◆ Resolver as deficiências nutricionais significativas dos atletas
- ◆ Dominar as habilidades para fornecer ao atleta as melhores ferramentas para a combinação de alimentos
- ◆ Estabelecer o mecanismo fisiológico e bioquímico da diabetes, tanto em repouso como durante o exercício
- ◆ Aprofundar a compreensão de como funcionam os diferentes insulínicos ou medicamentos usados pelos diabéticos
- ◆ Avaliar as necessidades nutricionais das pessoas com diabetes tanto na vida diária como no exercício para melhorar a sua saúde



- ◆ Aprofundar os conhecimentos necessários para planejar a nutrição de atletas de diferentes disciplinas com diabetes para melhorar a sua saúde e desempenho
  - ◆ Estabelecer o estado atual das provas sobre as ajudas ergogénicas para diabéticos
  - ◆ Aprofundar nas diferenças entre as diferentes categorias de paratletas e as suas limitações fisiológico-metabólicas
  - ◆ Determinar as necessidades nutricionais dos diferentes atletas para-esportivos, a fim de estabelecer um plano nutricional preciso
  - ◆ Aprofundar os conhecimentos necessários para estabelecer interações entre a ingestão de drogas nestes atletas e nutrientes, a fim de evitar défices
  - ◆ Compreender a composição corporal dos para-atletas nas suas diferentes categorias desportivas
  - ◆ Aplicar as atuais provas científicas sobre as ajudas nutricionais ergogénicas
  - ◆ Estabelecer as diferentes características e necessidades dentro do desporto por categoria de peso
  - ◆ Compreender em profundidade as estratégias nutricionais na preparação do atleta para a competição
  - ◆ Para otimizar a melhoria da composição corporal através de uma abordagem nutricional
  - ◆ Explicar as características fisiológicas particulares a ter em conta na abordagem nutricional dos diferentes grupos de atletas
- ◆ Compreender em profundidade os fatores externos e internos que influenciam a abordagem nutricional destes grupos
  - ◆ Determinar as diferentes fases da lesão
  - ◆ Ajudar na prevenção das lesões
  - ◆ Melhorar o prognóstico da lesão
  - ◆ Estabelecer uma estratégia nutricional de acordo com as novas exigências nutricionais que aparecem durante o período de lesão



*Um programa de alta-qualidade para profissionais que procuram a excelência académica”*

03

# Competências

Este Advanced Master em Nutrição Desportiva Integral permitirá aos farmacêuticos melhorar a sua capacitação e competências numa área de grande relevância nos dias de hoje. Assim, serão capazes de aconselhar os muitos utilizadores que incluíram o exercício físico como parte essencial das suas rotinas diárias e que recorrem aos farmacêuticos para encontrar conselhos nutricionais dos profissionais nesta área. Sem dúvida, um programa que marcará a diferença na formação dos estudantes.



“

*Intensifique o seu estudo da nutrição desportiva e prescreva dietas de acordo com as condições físicas de cada utilizador”*



## Competências gerais

---

- ◆ Aplicar as novas tendências em nutrição na atividade física e desportiva dos seus pacientes
- ◆ Aplicar as novas tendências em nutrição de acordo com as características do adulto
- ◆ Investigar os problemas nutricionais dos seus pacientes

“

*Desenvolva as competências necessárias para se destacar no aconselhamento nutricional”*







## Competências específicas

---

- ◆ Avaliar o estado nutricional do atleta
- ◆ Identificar os problemas nutricionais dos utilizadores e aplicar os tratamentos e dietas mais apropriados em cada caso
- ◆ Conhecer a composição dos alimentos, identificar os seus usos e adicioná-los às dietas
- ◆ Procurar ajuda para doentes com distúrbios psicológicos relacionados com o desporto e a nutrição
- ◆ Manter-se a par da segurança alimentar e compreender os potenciais riscos alimentares
- ◆ Identificar os benefícios da dieta mediterrânica
- ◆ Identificar as necessidades energéticas dos desportistas e fornecer-lhes dietas apropriadas
- ◆ Gerir e consolidar a iniciativa e o espírito empreendedor para criar projetos relacionados com a nutrição na atividade física e no desporto
- ◆ Adquirir aptidões avançadas para detetar os possíveis sinais de alteração nutricional associados à prática desportiva
- ◆ Especializar-se na estrutura do tecido muscular e na sua implicação no desporto
- ◆ Ter conhecimento das necessidades energéticas e nutricionais dos atletas em diferentes situações fisiopatológicas
- ◆ Especializar-se nas necessidades energéticas e nutricionais das crianças atletas
- ◆ Especializar-se nas necessidades energéticas e nutricionais dos atletas paraolímpicos

04

# Direção do curso

Este Advanced Master em Nutrição Desportiva Integral reúne uma equipa de professores composta por profissionais com vasta experiência e um currículo académico de alto nível. Assim, estas são pessoas que estão interessadas na formação na área da nutrição desportiva e estão a desenvolver-se profissionalmente nesta área. Além disso, conscientes da necessidade de oferecer programas de alta-qualidade aos estudantes, eles investiram todos os seus esforços na criação de todo o programa.



“

*O grande prestígio do corpo docente torna-o um dos melhores no panorama nacional”*

## Direção



### Dr. Javier Marhuenda Hernández

- ◆ Membro de pleno direito da Academia Espanhola de Nutrição Humana e Dietética
- ◆ Professor e investigador da UCAM
- ◆ Doutoramento em Nutrição
- ◆ Mestrado em Nutrição Clínica
- ◆ Licenciatura em Nutrição

## Professores

### Sra. Marta Ramírez

- ◆ Licenciatura em Nutrição Humana e Dietética
- ◆ Mestrado em Nutrição na Atividade Física e Desporto
- ◆ Antropometrista ISAK nível 1
- ◆ Ampla experiência profissional, tanto no campo clínico como desportivo, onde trabalha com atletas no triatlo, atletismo, musculação, CrossFit, powerlifting, entre outros, especializando-se em desportos de força
- ◆ Experiência como formadora e oradora em seminários, cursos, workshops e conferências sobre nutrição desportiva para dietistas-nutricionistas, estudantes de ciências da saúde e a população em geral, bem como formação contínua em nutrição e desporto em congressos, cursos e conferências internacionais

### Sr. Raúl Arcusa

- ◆ Licenciatura em Nutrição Humana e Dietética
- ◆ Mestrado em Nutrição na Atividade Física e Desporto
- ◆ Antropometrista ISAK nível 1
- ◆ Atualmente está a fazer um doutoramento no departamento de farmácia da UCAM, na linha de investigação de Nutrição e Stress Oxidativo, uma atividade que combina com o seu trabalho como nutricionista na equipa de jovens do C.D. Castellón
- ◆ Possui experiência em diferentes equipas de futebol na Comunidade Valenciana, bem como uma vasta experiência em consultas clínicas presenciais





#### **Dr. Enrique Pérez de Ayala**

- ◆ Chefe do Serviço de Medicina Desportiva da Policlínica Gipuzkoa
- ◆ Licenciado em Medicina pela Universidade Autónoma de Barcelona
- ◆ Especialista em Educação Física e Medicina Desportiva
- ◆ Membro de honra da AEMEF
- ◆ Foi chefe da Secção de Medicina Desportiva da Real Sociedad de Fútbol

#### **Sra. Johana Montoya Castaño**

- ◆ Nutricionista e Dietista da Universidade de Antioquia
- ◆ Mestrado em Nutrição na Atividade Física e Desporto pela UCAM
- ◆ Nutrição desportiva pela Universidade de Barcelona
- ◆ Membro da Rede DBSS, G-SE Y Investigación e Asociados de Investigación do Laboratório de Exercício e Nutrição Desportiva da Nutrition Laboratory del Health and Kinesiology, Texas A&M University

#### **Sra. Ane Aldalur Mancisidor**

- ◆ Faz parte do Gabinete de Dietética e do Serviço Basco de Saúde
- ◆ Licenciatura em Enfermagem
- ◆ Ensino Superior em Dietética
- ◆ Especialista em TCA e Nutrição Desportiva

# 05

## Estrutura e conteúdo

Os professores deste Advanced Master em Nutrição Integral selecionaram a informação mais relevante sobre esta área do conhecimento para favorecer a aprendizagem dos farmacêuticos, de modo a que, com um único programa, possam acompanhar os principais avanços neste campo. Para melhorar a sua formação, o plano de estudos foi estruturado de forma a favorecer a compreensão da informação, com o objetivo principal de permitir aos farmacêuticos dar um impulso à sua carreira num curto período de tempo.



“

*Um curso altamente académico, com o objetivo de melhorar os seus conhecimentos numa área de grande procura”*



## Módulo 1. Novos avanços na alimentação

- 1.1. Bases moleculares da nutrição
- 1.2. Atualização sobre a composição dos alimentos
- 1.3. Tabelas de composição de alimentos e bases de dados nutricionais
- 1.4. Fitoquímicos e compostos não-nutricionais
- 1.5. Novos alimentos
  - 1.5.1. Nutrientes funcionais e compostos bioativos
  - 1.5.2. Probióticos, pré-bióticos e simbióticos
  - 1.5.3. Qualidade e design
- 1.6. Alimentos ecológicos
- 1.7. Alimentos transgênicos
- 1.8. A água como nutriente
- 1.9. Segurança alimentar
  - 1.9.1. Perigos físicos
  - 1.9.2. Perigos químicos
  - 1.9.3. Riscos microbiológicos
- 1.10. Nova rotulagem de alimentos e informação ao consumidor
- 1.11. Fitoterapia aplicada a patologias nutricionais

## Módulo 2. Tendências atuais na Nutrição

- 2.1. Nutrigenética
- 2.2. Nutrigenômica
  - 2.2.1. Fundamentos
  - 2.2.2. Métodos
- 2.3. Imunonutrição
  - 2.3.1. Interações nutricionais-imunitárias
  - 2.3.2. Antioxidantes e função imunológica
- 2.4. Regulação fisiológica da alimentação Apetite e saciedade
- 2.5. Psicologia e nutrição
- 2.6. Nutrição e sono
- 2.7. Atualização dos objetivos nutricionais e dos consumos recomendados
- 2.8. Novas evidências sobre a dieta mediterrânica





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

- 3.1. Bioenergética e nutrição
  - 3.1.1. Requisitos energéticos
  - 3.1.2. Métodos de avaliação do gasto energético
- 3.2. Avaliação do estado nutricional
  - 3.2.1. Análise da composição corporal
  - 3.2.2. Diagnóstico clínico Sintomas e sinais
  - 3.2.3. Métodos bioquímicos, hematológicos e imunológicos
- 3.3. Avaliação do consumo
  - 3.3.1. Métodos de análise da ingestão de alimentos e nutrientes
  - 3.3.2. Métodos diretos e indiretos
- 3.4. Atualização dos requisitos nutricionais e dos consumos recomendados
- 3.5. Nutrição no adulto saudável Objetivos e orientações Dieta Mediterrânica
- 3.6. Alimentação na menopausa
- 3.7. Nutrição nos idosos

**Módulo 4. Alimentação na prática de exercício físico**

- 4.1. Fisiologia do exercício
- 4.2. Adaptação fisiológica a diferentes tipos de exercício
- 4.3. Adaptação metabólica ao exercício Regulação e controlo
- 4.4. Avaliação das necessidades energéticas e do estado nutricional do atleta
- 4.5. Avaliação da capacidade física do atleta
- 4.6. Nutrição nas diferentes fases da prática desportiva
  - 4.6.1. Pré-competitivos
  - 4.6.2. Durante
  - 4.6.3. Pós-competição
- 4.7. Hidratação
  - 4.7.1. Regulamento e necessidades
  - 4.7.2. Tipos de bebidas
- 4.8. Planeamento dietético adaptado às atividades desportivas
- 4.9. Ajudas ergonómicas
- 4.10. Nutrição na recuperação de lesões desportivas
- 4.11. Distúrbios psicológicos relacionados com a prática do desporto

- 4.11.1. Distúrbios alimentares: vigorexia, ortorexia, anorexia
- 4.11.2. Cansaço por treino excessivo
- 4.11.3. A tríade da atleta feminina
- 4.12. O papel do *Coach* no desempenho desportivo

**Módulo 5. Fisiologia muscular e metabólica relacionada com o exercício**

- 5.1. Adaptação cardiovascular relativa ao exercício
  - 5.1.1. Aumento do volume sistólico
  - 5.1.2. Redução da frequência cardíaca
- 5.2. Adaptação ventilatória relativa ao exercício
  - 5.2.1. Alterações no volume ventilatório
  - 5.2.2. Alterações no consumo de oxigénio
- 5.3. Adaptação hormonal relativa ao exercício
  - 5.3.1. Cortisol
  - 5.3.2. Testosterona
- 5.4. Estrutura muscular e tipos de fibras musculares
  - 5.4.1. A fibra muscular
  - 5.4.2. Fibras musculares tipo I
  - 5.4.3. Fibras musculares tipo II
- 5.5. Conceito de limiar láctico
- 5.6. ATP e metabolismo do fosfagénio
  - 5.6.1. Caminhos metabólicos para a re-síntese do ATP durante o exercício
  - 5.6.2. Metabolismo do fosfagénio
- 5.7. Metabolismo de carboidratos
  - 5.7.1. Mobilização de carboidratos durante o exercício
  - 5.7.2. Tipos de glicólise
- 5.8. Metabolismo lipídico
  - 5.8.1. Lipólise
  - 5.8.2. Oxidação da gordura durante o exercício
  - 5.8.3. Corpos cetónicos

- 5.9. Metabolismo das proteínas
  - 5.9.1. Metabolismo do amoníaco
  - 5.9.2. Oxidação de aminoácidos
- 5.10. Bioenergética mista de fibras musculares
  - 5.10.1 Fontes de energia e a sua relação com o exercício
  - 5.10.2. Fatores que determinam o uso de uma ou outra fonte de energia durante o exercício

## Módulo 6. Avaliação do atleta em diferentes momentos da época

- 6.1. Avaliação bioquímica
  - 6.1.1. Hemograma
  - 6.1.2. Marcadores de treino excessivo
- 6.2. Avaliação antropométrica
  - 6.2.1. Composição Corporal
  - 6.2.2. Perfil ISAK
- 6.3. Pré-temporada
  - 6.3.1. Elevada carga de trabalho
  - 6.3.2. Assegurar o suporte calórico e proteico
- 6.4. Temporada competitiva
  - 6.4.1. Desempenho desportivo
  - 6.4.2. Recuperação entre jogos
- 6.5. Período de transição
  - 6.5.1. Período de Férias
  - 6.5.2. Alterações na composição do corpo
- 6.6. Viagens
  - 6.6.1. Torneios durante a temporada
  - 6.6.2. Torneios fora da temporada (Mundial, Europeu e JJOO)
- 6.7. Monitorização do atleta
  - 6.7.1. Estado basal do atleta
  - 6.7.2. Evolução durante a temporada
- 6.8. Cálculo da taxa de transpiração
  - 6.8.1. Perdas de água
  - 6.8.2. Protocolo de cálculo

- 6.9. Trabalho multidisciplinar
  - 6.9.1. O papel do nutricionista no ambiente do atleta
  - 6.9.2. Comunicação com outras áreas
- 6.10. Doping
  - 6.10.1. Lista WADA
  - 6.10.2. Provas antidoping

## Módulo 7. Desportos aquáticos

- 7.1. História dos desportos aquáticos
  - 7.1.1. Olimpíadas e grandes torneios
  - 7.1.2. Desportos aquáticos na atualidade
- 7.2. Restrições de desempenho
  - 7.2.1. Nos desportos aquáticos (natação, polo aquático, etc.)
  - 7.2.2. Nos desportos aquáticos sobre a água (surf, vela, canoagem, etc.)
- 7.3. Características básicas dos desportos aquáticos
  - 7.3.1. Desportos aquáticos sobre água (natação, polo aquático, etc.)
  - 7.3.2. Desportos náuticos na água (surf, vela, canoagem, etc.)
- 7.4. Fisiologia dos desportos aquáticos
  - 7.4.1. Metabolismo energético
  - 7.4.2. Biótipo de um atleta
- 7.5. Treino
  - 7.5.1. Força
  - 7.5.2. Resistência
- 7.6. Composição Corporal
  - 7.6.1. Natação
  - 7.6.2. Polo aquático
- 7.7. Pré-competição
  - 7.7.1. 3 horas antes
  - 7.7.2. 1 hora antes
- 7.8. Por competição
  - 7.8.1. Hidratos de carbono
  - 7.8.2. Hidratação

- 7.9. Pós-competição
  - 7.9.1. Hidratação
  - 7.9.2. Proteína
- 7.10. Ajudas ergonómicas
  - 7.10.1. Creatina
  - 7.10.2. Cafeína

## Módulo 8. Condições adversas

- 8.1. História do desporto em condições extremas
  - 8.1.1. Competições de Inverno na história
  - 8.1.2. Competições em ambientes quentes nos dias de hoje
- 8.2. Limitações de desempenho em climas quentes
  - 8.2.1. Desidratação
  - 8.2.2. Fadiga
- 8.3. Características básicas em Climas Quentes
  - 8.3.1. Altas temperaturas e humidade
  - 8.3.2. Aclimação
- 8.4. Nutrição e hidratação em Climas Quentes
  - 8.4.1. Hidratação e eletrólitos
  - 8.4.2. Hidratos de carbono
- 8.5. Limitações do desempenho em climas frios
  - 8.5.1. Fadiga
  - 8.5.2. Roupa aparatosa
- 8.6. Características básicas em Climas Frios
  - 8.6.1. Frio extremo
  - 8.6.2.  $VO_2max$  reduzido
- 8.7. Nutrição e hidratação em Climas Frios
  - 8.7.1. Hidratação
  - 8.7.2. Hidratos de carbono

## Módulo 9. Vegetarianismo e veganismo

- 9.1. Vegetarianismo e veganismo na história do desporto
  - 9.1.1. Início do veganismo no desporto
  - 9.1.2. Desportistas vegetarianos na atualidade
- 9.2. Diferentes tipos de dietas vegetarianas (mudar a palavra vegetariana)
  - 9.2.1. Atleta vegan
  - 9.2.2. Atleta vegetariano
- 9.3. Erros frequentes no atleta vegan
  - 9.3.1. Balanço energético
  - 9.3.2. Consumo de proteína
- 9.4. Vitamina B12
  - 9.4.1. Suplementos de B12
  - 9.4.2. Biodisponibilidade das algas espirulina
- 9.5. Fontes de proteína em dietas veganas/vegetarianas
  - 9.5.1. Qualidade proteica
  - 9.5.2. Sustentabilidade ambiental
- 9.6. Outros nutrientes fundamentais em vegans
  - 9.6.1. Conversão ALA em EPA/DHA
  - 9.6.2. Fe, Ca, Vit-D e Zn
- 9.7. Avaliação Bioquímica/Défices Nutricionais
  - 9.7.1. Anemia
  - 9.7.2. Sarcopenia
- 9.8. Alimentação vegan vs. Alimentação omnívora
  - 9.8.1. Alimentação evolutiva
  - 9.8.2. Alimentação atual
- 9.9. Ajudas ergonómicas
  - 9.9.1. Creatina
  - 9.9.2. Proteína vegetal
- 9.10. Fatores que diminuem a absorção de nutrientes
  - 9.10.1. Alto consumo de fibra
  - 9.10.2. Oxalatos

## Módulo 10. Atleta diabético tipo 1

- 10.1. Conhecer a diabetes e a sua patologia
  - 10.1.1. Incidência da Diabetes
  - 10.1.2. Fisiopatologia da Diabetes
  - 10.1.3. Consequências da Diabetes
- 10.2. Fisiologia do exercício em pessoas com diabetes
  - 10.2.1. Exercício máximo, submáximo e metabolismo muscular durante o exercício
  - 10.2.2. Diferenças a nível metabólico durante o exercício em pessoas com diabetes
- 10.3. Exercício em pessoas com diabetes tipo 1
  - 10.3.1. Hipoglicemia, hiperglicemia e ajustamento da gestão nutricional
  - 10.3.2. Tempo de exercício e ingestão de hidratos de carbono
- 10.4. Exercício em pessoas com diabetes tipo 2 Controlo da glicemia
  - 10.4.1. Riscos de atividade física em pessoas com diabetes tipo 2
  - 10.4.2. Benefícios do exercício em pessoas com diabetes tipo 2
- 10.5. Exercício em crianças e adolescentes com diabetes
  - 10.5.1. Efeitos metabólicos do exercício
  - 10.5.2. Precauções a ter durante o exercício
- 10.6. Terapia de insulina e exercício
  - 10.6.1. Bomba de insulina
  - 10.6.2. Tipos de insulinas
- 10.7. Estratégias nutricionais durante o desporto e o exercício em diabetes tipo 1
  - 10.7.1. Da teoria à prática
  - 10.7.2. Ingestão de carboidratos antes, durante e depois do exercício físico
  - 10.7.3. Hidratação antes, durante e depois do exercício
- 10.8. Planeamento nutricional em desportos de resistência
  - 10.8.1. Maratona
  - 10.8.2. Ciclismo
- 10.9. Planeamento nutricional em desportos de equipa
  - 10.9.1. Futebol
  - 10.9.2. Rugby
- 10.10. Suplementação desportiva e diabetes
  - 10.10.1. Suplementos potencialmente benéficos para os atletas com diabetes

## Módulo 11. Paratletas

- 11.1. Classificação e categorias em para-atletas
  - 11.1.1. O que é um paratleta?
  - 11.1.2. Como são classificados os para-atletas?
- 11.2. Ciência do desporto em para-atletas
  - 11.2.1. Metabolismo e fisiologia
  - 11.2.2. Biomecânica
  - 11.2.3. Psicologia
- 11.3. Necessidades energéticas e hidratação em para-atletas
  - 11.3.1. Procura energética ideal para a formação
  - 11.3.2. Planeamento da hidratação antes, durante e depois dos treinos e competições
- 11.4. Problemas nutricionais em diferentes categorias de para-atletas de acordo com a patologia ou anomalia
  - 11.4.1. Lesões da medula espinal
  - 11.4.2. Paralisia cerebral e lesões cerebrais adquiridas
  - 11.4.3. Amputados
  - 11.4.4. Deficiência visual e auditiva
  - 11.4.5. Deficiências intelectuais
- 11.5. Planeamento nutricional em paratletas com lesão medular e paralisia cerebral e lesões cerebrais adquiridas
  - 11.5.1. Requisitos nutricionais (macro e micronutrientes)
  - 11.5.2. Transpiração e reposição de fluidos durante o exercício
- 11.6. Planeamento nutricional em amputados paratletas
  - 11.6.1. Requisitos energéticos
  - 11.6.2. Macronutrientes
  - 11.6.3. Termorregulação e hidratação
  - 11.6.4. Questões nutricionais relacionadas com as próteses
- 11.7. Planificação e problemas nutricionais em paratletas com deficiência auditiva e défices intelectuais
  - 11.7.1. Problemas de nutrição desportiva com deficiência visual: Retinite Pigmentosa, Retinopatia Diabética, Albinismo, Doença de *Stagardt* e patologias da audição
  - 11.7.2. Problemas de nutrição desportiva com deficiências intelectuais: Síndrome de Down, Autismo, Asperger e Fenilcetonúria



- 11.8. Composição corporal em para-atletas
  - 11.8.1. Técnicas de medição
  - 11.8.2. Fatores que influenciam a fiabilidade dos diferentes métodos de medição
- 11.9. Farmacologia e interações nutricionais
  - 11.9.1. Diferentes tipos de fármacos ingeridos por para-atletas
  - 11.9.2. Deficiências de micronutrientes em para-atletas
- 11.10. Ajudas ergonómicas
  - 11.10.1. Suplementos potencialmente benéficos para os para-atletas
  - 11.10.2. Consequências adversas para a saúde e problemas de contaminação e doping devido à ingestão de ajudas ergogénicas

## Módulo 12. Desportos por categoria de peso

- 12.1. Características dos principais desportos por categoria de peso
  - 12.1.1. Regras
  - 12.1.2. Categorias
- 12.2. Programação da temporada
  - 12.2.1. Competições
  - 12.2.2. Macro ciclo
- 12.3. Composição corporal
  - 12.3.1. Desportos de combate
  - 12.3.2. Halterofilismo
- 12.4. Fases de ganho de massa muscular
  - 12.4.1. % Gordura corporal
  - 12.4.2. Programação
- 12.5. Etapas de definição
  - 12.5.1. Hidratos de carbono
  - 12.5.2. Proteína
- 12.6. Pré-competição
  - 12.6.1. *Peek weak*
  - 12.6.2. Antes da pesagem
- 12.7. Por competição
  - 12.7.1. Aplicação prática
  - 12.7.2. *Timing*

- 12.8. Pós-competição
  - 12.8.1. Hidratação
  - 12.8.2. Proteína
- 12.9. Ajudas ergonómicas
  - 12.9.1. Creatina
  - 12.9.2. *Whey protein*

## Módulo 13. Diferentes fases ou populações específicas

- 13.1. Nutrição na mulher desportiva
  - 13.1.1. Fatores limitadores
  - 13.1.2. Requisitos
- 13.2. Ciclo Menstrual
  - 13.2.1. Fase Lútea
  - 13.2.2. Fase Folicular
- 13.3. Tríade
  - 13.3.1. Amenorreia
  - 13.3.2. Osteoporose
- 13.4. Nutrição na mulher desportiva grávida
  - 13.4.1. Requisitos energéticos
  - 13.4.2. Micronutrientes
- 13.5. Efeitos do exercício físico na criança atleta
  - 13.5.1. Treino de força
  - 13.5.2. Treino de resistência
- 13.6. Educação nutricional da criança atleta
  - 13.6.1. Açúcar
  - 13.6.2. TCA
- 13.7. Requisitos nutricionais da criança atleta
  - 13.7.1. Hidratos de carbono
  - 13.7.2. Proteínas
- 13.8. Alterações associadas ao envelhecimento
  - 13.8.1. % Gordura corporal
  - 13.8.2. Massa muscular

- 13.9. Principais problemas para os atletas seniores
  - 13.9.1. Articulações
  - 13.9.2. Saúde cardiovascular
- 13.10. Suplemento interessante para os atletas seniores
  - 13.10.1. *Whey protein*
  - 13.10.2. Creatina

## Módulo 14. Período de lesão

- 14.1. Introdução
- 14.2. Prevenção de lesões em atletas
  - 14.2.1. Disponibilidade relativa de energia no desporto
  - 14.2.2. Implicações para a saúde oral e lesões
  - 14.2.3. Fadiga, nutrição e lesões
  - 14.2.4. Sono, nutrição e lesões
- 14.3. Fases da lesão
  - 14.3.1. Fase de imobilização Inflamação e mudanças que ocorrem durante esta fase
  - 14.3.2. Fase de retorno da atividade
- 14.4. Consumo de energia durante o período de lesão
- 14.5. Consumo de macronutrientes durante o período de lesão
  - 14.5.1. Ingestão de hidratos de carbono
  - 14.5.2. Ingestão de gorduras
  - 14.5.3. Ingestão de proteínas
- 14.6. Ingestão de micronutrientes de interesse especial durante a lesão
- 14.7. Suplementos desportivos com provas durante o período de lesão
  - 14.7.1. Creatina
  - 14.7.2. Omega 3
  - 14.7.3. Outros
- 14.8. Lesões nos tendões e ligamentos
  - 14.8.1. Introdução às lesões tendinosas e ligamentares Estrutura do tendão
  - 14.8.2. Colagénio, gelatina e vitamina C. Podem ajudar?
  - 14.8.3. Outros nutrientes envolvidos na síntese de colagénio
- 14.9. Regresso à competição
  - 14.9.1. Considerações nutricionais no regresso à competição
- 14.10. Casos práticos interessantes na literatura científica sobre lesões





“

*Um curso acadêmico de qualidade  
que será fundamental para o seu  
desenvolvimento profissional”*



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”*

## Na TECH utilizamos o Método de Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos clínicos simulados com base em pacientes reais nos quais terão de investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método. Os enfermeiros aprendem melhor, mais depressa e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

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



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação anotada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra alguma componente clínica peculiar, quer pelo seu poder de ensino, quer pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso se baseie na vida profissional atual, tentando recriar as condições reais na prática profissional de enfermagem.

“

*Sabia que este método foi desenvolvido em 1912 em Harvard para estudantes de direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais complexas para que tomassem decisões e justificassem a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard”*

#### A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

- 1 Os enfermeiros que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios para avaliar situações reais e aplicar os seus conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao educador integrar melhor o conhecimento na prática diária.
- 3 A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir de um ensino real.
- 4 O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os estudantes, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo passado a trabalhar no curso.



## 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.

*O educador aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes de aprendizagem simulados. Estas simulações são desenvolvidas utilizando software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*





Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis globais de satisfação dos profissionais que concluem os seus estudos, no que diz respeito aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Utilizando esta metodologia, mais de 115.000 farmacêuticos foram formados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga cirúrgica. 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.*

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.

A pontuação global do nosso sistema de aprendizagem é de 8,01, de acordo com os mais elevados padrões internacionais.



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.



#### Técnicas e procedimentos em vídeo

A TECH aproxima os estudantes das técnicas mais recentes, dos últimos avanços educacionais, da vanguarda dos atuais procedimentos de cuidados farmacêuticos. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão do estudante. E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



#### 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"



#### 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





### Análises de casos desenvolvidas e conduzidas por especialistas

A aprendizagem eficaz deve necessariamente ser contextual. Por esta razão, a TECH apresenta o desenvolvimento de casos reais nos quais o perito guiará o estudante através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



### 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.



### Masterclasses

Há provas científicas sobre a utilidade da observação de peritos terceiros: Learning from an Expert fortalece o conhecimento e a recordação, e constrói confiança em futuras decisões difíceis.



### Guias rápidos de atuação

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de folhas de trabalho ou guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar os estudantes a progredir na sua aprendizagem.





07

# Certificação

O Advanced Master em Nutrição Desportiva Integral garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um grau de Advanced Master 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 Nutrição Desportiva Integral** 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**.

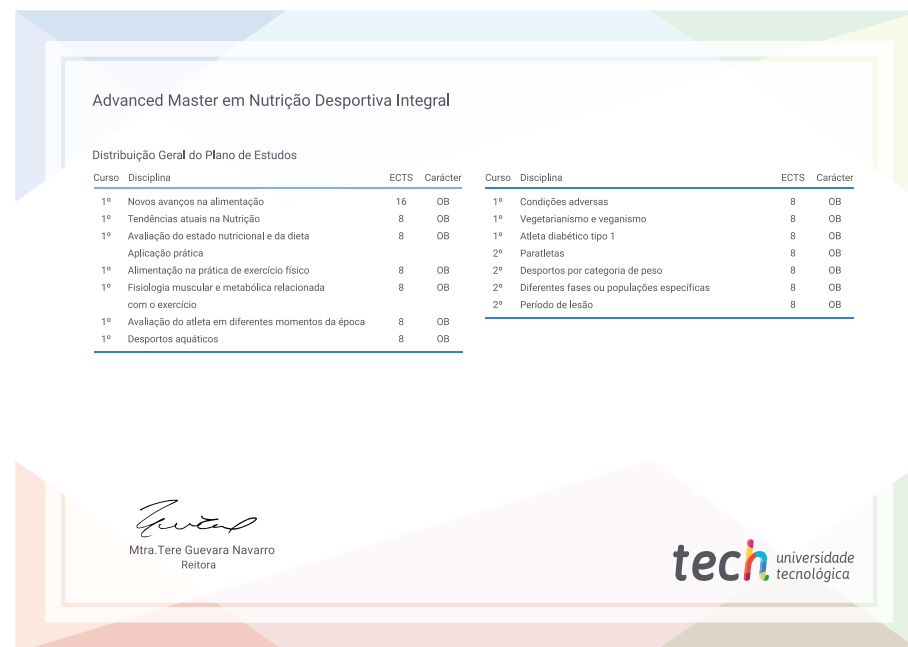
Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação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

Certificação: **Advanced Master em Nutrição Desportiva Integral**

ECTS: **120**

Carga horária: **3000 horas**

Reconhecido pela **NBA**



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

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

**tech** universidade  
tecnológica

**Advanced Master**  
Nutrição  
Desportiva Integral

- » Modalidade: online
- » Duração: 2 anos
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 120 ECTS
- » Tempo Dedicado: 16 horas/semana
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

# Advanced Master

## Nutrição Desportiva Integral

Reconhecido pela NBA

