

# Curso de Especialização

Técnicas Analíticas no Controlo  
da Qualidade de Projetos de I&D&I





## Curso de Especialização

### Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I

- » Modalidade: online
- » Duração: 3 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

Acesso ao site: [www.techtitute.com/medicina-veterinaria/curso-especializacao/curso-especializacao-tecnicas-analiticas-controlo-qualidade-projetos-i-d-i](http://www.techtitute.com/medicina-veterinaria/curso-especializacao/curso-especializacao-tecnicas-analiticas-controlo-qualidade-projetos-i-d-i)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 14*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 20*

05

Metodologia

---

*pág. 26*

06

Certificação

---

*pág. 34*

# 01

# Apresentação

O objetivo deste Curso de Especialização é capacitar os estudantes para a realização de técnicas analíticas de controlo de qualidade, para que os produtos possam ser consumidos com todas as garantias de segurança. O estudante pode aproveitar esta oportunidade e adquirir conhecimentos sólidos neste domínio, que lhe permitirão tornar-se um profissional de sucesso.





“

*Junte-se à nossa equipa de estudantes  
e torne-se o melhor na sua profissão.*

Este Curso de Especialização em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I permitirá ao estudante aprender os conceitos mais relevantes na área da segurança alimentar veterinária, com enfoque na produção de matérias-primas de origem animal.

O controlo de qualidade dos processos e produtos é essencial para garantir a segurança alimentar e as Boas Práticas de Fabricação e Processamento nos processos realizados na indústria alimentar. Por esta razão, o módulo de Técnicas Analíticas e Instrumentais destaca as ferramentas que garantem a segurança alimentar, que são obrigatórias e da responsabilidade dos produtores, quer através de controlos efetuados pelos próprios laboratórios da indústria alimentar, quer através da externalização do serviço a laboratórios alimentares e de referência para o controlo de matérias-primas e produtos.

Além disso, são apresentados os sistemas de I&D&I no desenvolvimento de novos alimentos e ingredientes em diferentes setores da indústria alimentar que requerem novas tecnologias, novos processos e sistemas de segurança alimentar cada vez mais específicos e adaptados às características dos novos alimentos.

O Curso de Especialização em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I da TECH Universidade Tecnológica é a especialização de pós-graduação mais completa oferecida nas universidades neste momento, porque visa a gestão integral da segurança alimentar.

Os docentes deste Curso de Especialização são professores universitários e profissionais de várias disciplinas no domínio da produção primária, da utilização de técnicas analíticas e instrumentais de controlo da qualidade, da prevenção da contaminação acidental, intencional e da fraude, dos sistemas normativos de certificação da segurança alimentar (*Food Safety/ Food Integrity*) e da rastreabilidade (*Food Defence y Food Fraud/Food Authenticity*). São especialistas em legislação e regulamentação alimentar sobre qualidade e segurança, validação de metodologias e processos, digitalização da gestão da qualidade, investigação e desenvolvimento de novos alimentos e, finalmente, coordenação e implementação de projetos de I&D&I.

Trata-se de um projeto educativo empenhado na formação de profissionais de alta qualidade. Um Curso de Especialização concebido por profissionais especializados em cada área específica que enfrentam novos desafios todos os dias.

Este **Curso de Especialização em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em segurança alimentar veterinária
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e predominantemente práticos com que está concebido fornecem informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Novos desenvolvimentos sobre Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I
- ♦ Os exercícios práticos onde o processo de autoavaliação pode ser efetuado a fim de melhorar a aprendizagem
- ♦ O seu foco especial em metodologias inovadoras em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I
- ♦ As aulas teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre temas controversos e atividades de reflexão individual
- ♦ A disponibilidade de acesso aos conteúdos a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à Internet



*Não perca a oportunidade de fazer este Curso de Especialização em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I connosco. É a oportunidade perfeita para avançar na sua carreira”*

“

*Este Curso de Especialização é o melhor investimento que pode fazer ao selecionar uma especialização para atualizar os seus conhecimentos em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I”*

O seu corpo docente é formado por profissionais da área da Segurança Alimentar Veterinária, que transferem a sua experiência profissional para esta especialização, além de especialistas reconhecidos de sociedades de referência e universidades de prestígio.

O seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educativa, irá permitir que o profissional tenha acesso a uma aprendizagem situada e contextual, isto é, um ambiente de simulação que proporcionará uma educação imersiva, programada para praticar em situações reais.

A conceção desta especialização centra-se na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o especialista deverá tentar resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do Curso de Especialização. Para isso, o profissional contará com a ajuda de um sistema inovador de vídeo interativo, realizado por especialistas de renome com ampla experiência em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I.

*Este Curso de Especialização conta com o melhor material didático, o que lhe permitirá realizar um estudo contextual que facilitará a sua aprendizagem.*

*Este Curso de Especialização 100% online permitir-lhe-á conciliar os seus estudos com a sua profissão, enquanto aumenta os seus conhecimentos neste campo.*



# 02 Objetivos

O Curso de Especialização em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I destina-se a facilitar o desempenho do profissional com os últimos avanços mais inovadores no setor.





“

*Esta é a melhor opção para aprender sobre os últimos avanços em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I”*



## Objetivos gerais

---

- Determinar os requisitos a cumprir pelos laboratórios de análise de alimentos (Norma ISO IEC 17025, aplicável à acreditação e certificação de sistemas de qualidade em laboratórios)
- Reconhecer o direito do consumidor a comprar alimentos seguros, saudáveis e inócuos da cadeia agroalimentar
- Estabelecer os sistemas de I&D&I que permitam o desenvolvimento de novos alimentos e ingredientes, especialmente em questões de segurança alimentar, para que possam abordar a investigação, o desenvolvimento e a inovação neste campo
- Desenvolver conhecimentos que proporcionem uma base ou oportunidade para o desenvolvimento e/ou aplicação de ideias, num contexto de investigação, incluindo reflexões sobre as responsabilidades ligadas à aplicação dos seus desenvolvimentos
- Determinar o funcionamento dos sistemas de I&D&I no domínio do desenvolvimento de novos produtos e processos no ambiente alimentar
- Analisar o sistema de I&D&I e a utilização de ferramentas de planeamento, gestão, avaliação, proteção de resultados e divulgação da I&D&I alimentar
- Desenvolver conhecimentos que proporcionem uma base ou oportunidade para o desenvolvimento e/ou implementação de ideias, num contexto de investigação e desenvolvimento que permita levar os resultados ao setor da produção





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Técnicas analíticas e instrumentais no controlo da qualidade de processos e produtos

- ♦ Estabelecer as características de qualidade a que devem obedecer as matérias-primas, os produtos intermédios e os produtos acabados em função da sua origem, antes da sua análise em laboratório
- ♦ Definir a metodologia mais adequada para permitir a avaliação da qualidade dos alimentos: análise da integridade e caracterização, incluindo a deteção de contaminantes alimentares bióticos ou abióticos, que possam constituir um risco para a saúde dos consumidores.
- ♦ Descrever a amostragem de alimentos em função da sua proveniência, utilização e características ou especificações.
- ♦ Identificar e reconhecer as técnicas analíticas utilizadas nos alimentos e gerir um controlo de qualidade adequado
- ♦ Descrever os principais contaminantes agroalimentares e conhecer a aplicação das técnicas analíticas observando o setor a que pertence
- ♦ Delinear o processo para identificar e garantir a segurança das matérias-primas, dos alimentos processados e a adequação da água na produção de produtos seguros para a alimentação humana e animal

## Módulo 2. I&D&I de novos alimentos e ingredientes

- ♦ Estabelecer as novas tendências nas tecnologias alimentares que dão origem ao desenvolvimento de uma linha de investigação e à implementação de novos produtos no mercado
- ♦ Estabelecer os fundamentos das tecnologias mais inovadoras que requerem um trabalho de investigação e desenvolvimento para compreender o seu potencial de utilização na produção de novos alimentos e ingredientes
- ♦ Conceber protocolos de investigação e desenvolvimento para a incorporação de ingredientes funcionais num alimento básico, tendo em conta as suas propriedades tecnológicas, bem como o processo tecnológico envolvido na sua elaboração
- ♦ Compilar as novas tendências nas tecnologias alimentares que dão origem ao desenvolvimento de uma linha de investigação e à implementação de novos produtos no mercado
- ♦ Aplicar metodologias de investigação e desenvolvimento para avaliar a funcionalidade, a biodisponibilidade e a bioacessibilidade de novos alimentos e ingredientes





### Módulo 3. Desenvolvimento, coordenação e execução de projetos de I&D&I

- ◆ Estabelecer os sistemas de I&D&I que permitam o desenvolvimento de novos alimentos e ingredientes, especialmente em questões de segurança alimentar, para que possam abordar a investigação, o desenvolvimento e a inovação no campo de novos alimentos e ingredientes
- ◆ Compilar as fontes de financiamento das atividades de I&D&I no desenvolvimento de novos produtos alimentares que permitem abordar diferentes estratégias de inovação na indústria alimentar
- ◆ Analisar as formas de acesso a fontes de informação públicas e privadas no campo científico-técnico, económico e legal para o planeamento de um projeto de I&D&I
- ◆ Desenvolver metodologias de planeamento e gestão de projetos, apresentação de relatórios de controlo e monitorização de resultados
- ◆ Avaliar os sistemas de transferência de tecnologia que permitem passar os resultados de I&D&I para o meio da produção
- ◆ Analisar a implementação dos projetos uma vez concluída a sua fase documental

“

*Uma experiência de capacitação única, fundamental e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional”*

03

# Direção do curso

O corpo docente do Curso de Especialização inclui especialistas de renome em Segurança Alimentar Veterinária, que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação. Além disso, outros especialistas de reconhecido prestígio participam na sua elaboração, completando a especialização de forma interdisciplinar.

FREEZE  
FF

FOOD

VIVIER 531



“

*Os profissionais Líderes da área juntaram-se para mostrar as principais novidades em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I”*

## Director Convidado Internacional

Especialista em **segurança alimentar**, John Donaghy é um **microbiologista** de renome com mais de 20 anos de vasta experiência profissional. O seu conhecimento abrangente de agentes patogénicos de origem alimentar, avaliação de riscos e diagnóstico molecular levou-o a trabalhar para instituições internacionais de renome, como a **Nestlé** e o **Departamento de Serviços Científicos da Agricultura da Irlanda do Norte**.

Entre as suas principais tarefas, foi responsável por aspectos operacionais relacionados com a **microbiologia da segurança alimentar**, incluindo análises de risco e pontos de controlo críticos. Desenvolveu também vários programas de **pré-requisitos** e **especificações bacteriológicas** para garantir ambientes higiénicos e seguros para uma produção alimentar óptima.

O seu forte empenho em fornecer serviços de classe mundial levou-o a combinar o seu trabalho de **gestão com a investigação científica**. Neste sentido, tem uma **extensa produção académica** de mais de 50 artigos abrangentes sobre temas como o impacto do **Big Data** na gestão dinâmica do **risco de segurança alimentar**, aspectos microbiológicos de ingredientes lácteos, deteção de esterase de ácido ferúlico por *Bacillus subtilis*, extração de pectina de cascas de citrinos por poligalaturonase produzida em soro ou a produção de enzimas proteolíticas por *Lysobacter gummosus*.

É também orador regular em conferências e fóruns mundiais, onde discute as mais inovadoras **metodologias de análise molecular** para deteção de agentes patogénicos e técnicas de implementação de sistemas de excelência no fabrico de alimentos. Desta forma, ajuda os profissionais a manterem-se na vanguarda destes campos, ao mesmo tempo que promove avanços significativos na compreensão do **Controlo de Qualidade**. Além disso, **patrocina projectos internos** de investigação e desenvolvimento para melhorar a segurança microbiológica dos alimentos.





## Dr. Donaghy, John

---

- Diretor Global de Segurança Alimentar da Nestlé, Lausanne, Suíça
- Chefe de Projeto em Microbiologia de Segurança Alimentar no Instituto de Ciências Agro-alimentares e Biológicas, Irlanda do Norte
- Consultor científico sénior no Departamento de Serviços Científicos da Agricultura, Irlanda do Norte
- Consultor em várias iniciativas financiadas pela Autoridade de Segurança Alimentar do Governo Irlandês e pela União Europeia
- Doutor em Ciências, Bioquímica, Universidade de Ulster
- Membro da Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas para Alimentos

“

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

## Direção



### **Doutora Rocío Ivonne Limón Garduza**

- ♦ Doutoramento em Química Agrícola e Bromatologia, Universidade Autónoma de Madrid
- ♦ Mestrado em Biotecnologia Alimentar (MBTA), Universidade de Oviedo
- ♦ Engenheira Alimentar, Licenciatura em Ciência e Tecnologia Alimentar (CYTA)
- ♦ Especialista em Gestão da Qualidade Alimentar ISO 22000
- ♦ Professora especializada em Qualidade e Segurança Alimentar, Centro de Formação de Mercamadrid (CFM)



## Professores

### Dra. Eloísa Aranda Rodrigo

- ♦ Licenciatura em Ciência e Tecnologia Alimentar
- ♦ Desenvolve a sua atividade no ambiente de produção alimentar, com análises laboratoriais de águas e alimentos
- ♦ Formação em Sistemas de Gestão da Qualidade, BRC, IFS e Segurança Alimentar ISO 22000
- ♦ Experiência em auditorias segundo os protocolos ISO 9001 e ISO 17025

### Doutor Manuel Rendueles de la Vega

- ♦ Doutoramento em Engenharia Química, Professor Catedrático de Engenharia Química, Universidade de Oviedo
- ♦ Coordenador do Mestrado em Biotecnologia Alimentar, Universidade de Oviedo (desde 2013)
- ♦ Investigador principal em três projetos do Plano Nacional de I&D (desde 2004)

“

*Tome a iniciativa de se atualizar sobre os últimos desenvolvimentos em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I”*

# 04

## Estrutura e conteúdo

A estrutura dos conteúdos foi elaborada pelos melhores profissionais do setor, com ampla experiência e reconhecido prestígio na profissão, apoiada pelo volume de casos revistos, estudados e diagnosticados, e com amplo conhecimento das novas tecnologias aplicadas à segurança alimentar.





“

*Este Curso de Especialização em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado”*

## Módulo 1. Técnicas analíticas e instrumentais no controlo da qualidade de processos e produtos

- 1.1. Tipos de laboratórios, regulamentos e normas
  - 1.1.1. Laboratórios de referência
    - 1.1.1.1. Laboratório europeu de referência
  - 1.1.2. Laboratório alimentar
  - 1.1.3. Regulamentos e normas aplicáveis aos laboratórios (ISO/IEC 17025)
    - 1.1.3.1. Requisitos gerais para a competência dos laboratórios
    - 1.1.3.2. Ensaio e calibração de equipamentos
    - 1.1.3.3. Implementação e validação de métodos analíticos
- 1.2. Controlo oficial da cadeia agroalimentar
  - 1.2.2. Autoridades competentes
- 1.3. Métodos oficiais de análise de alimentos
  - 1.3.1. Métodos de análise dos alimentos para animais
  - 1.3.2. Métodos de análise da água
    - 1.3.2.2. Frequências de amostragem de acordo com o tipo de indústria
  - 1.3.3. Métodos de análise dos cereais
  - 1.3.4. Métodos de análise dos adubos, dos resíduos de produtos fitossanitários e veterinários
  - 1.3.5. Métodos de análise dos produtos alimentares
  - 1.3.6. Métodos de análise dos produtos à base de carne
  - 1.3.7. Métodos de análise de matérias gordas
  - 1.3.8. Métodos de análise de produtos lácteos
  - 1.3.9. Métodos de análise de vinhos, sumos e mostos
  - 1.3.10. Métodos de análise dos produtos da pesca
- 1.4. Técnicas de análise in loco na receção de alimentos frescos, transformação e produto acabado
  - 1.4.1. Na manipulação de alimentos
    - 1.4.1.1. Análise de ambientes e superfícies
    - 1.4.1.2. Análise do manipulador
    - 1.4.1.3. Análise dos equipamentos
  - 1.4.2. Análise dos alimentos frescos para animais e do produto acabado
    - 1.4.2.1. Fichas técnicas de produto
    - 1.4.2.2. Inspeção visual
    - 1.4.2.3. Tabelas de cor
    - 1.4.2.4. Avaliação organoléptica de acordo com o tipo de alimento
  - 1.4.3. Análises físico-químicas de base
    - 1.4.3.1. Determinação do índice de maturação dos frutos
    - 1.4.3.2. Firmeza
    - 1.4.3.3. Graus Brix
- 1.5. Técnicas de análise nutricional
  - 1.5.1. Determinação das proteínas
  - 1.5.2. Determinação dos hidratos de carbono
  - 1.5.3. Determinação das matérias gordas
  - 1.5.4. Determinação das cinzas
- 1.6. Técnicas de análise microbiológica e físico-química de alimentos
  - 1.6.1. Técnicas de preparação: fundamentos, instrumentação e aplicação nos alimentos
  - 1.6.2. Análise microbiológica
    - 1.6.2.2. Manuseamento e tratamento das amostras para análise microbiológica
  - 1.6.3. Análises físico-químicas
    - 1.6.3.1. Manuseamento e tratamento das amostras para análise físico-química
- 1.7. Técnicas instrumentais de análise de alimentos
  - 1.7.1. Caracterização, índices de qualidade e conformidade dos produtos
    - 1.7.1.1. *Food safety/Food integrity*
  - 1.7.2. Análise de resíduos de substâncias proibidas em alimentos
    - 1.7.2.1. Resíduos orgânicos e inorgânicos
    - 1.7.2.2. Metais pesados
    - 1.7.2.3. Aditivos
  - 1.7.3. Análise das substâncias adulterantes em alimentos
    - 1.7.3.1. Leite
    - 1.7.3.2. Vinho
    - 1.7.3.3. Mel



- 1.8. Técnicas analíticas utilizadas nos OGM e nos novos alimentos
  - 1.8.1. Conceito
  - 1.8.2. Técnicas de detecção
- 1.9. Técnicas analíticas emergentes para prevenir a fraude alimentar
  - 1.9.1. *Food fraud*
  - 1.9.2. *Food authenticity*
- 1.10. Emissão de certificados de análise
  - 1.10.1. Na indústria alimentar
    - 1.10.1.1. Relatórios internos
    - 1.10.1.2. Relatórios para clientes e fornecedores
    - 1.10.1.3. Perícia bromatológica
  - 1.10.2. Em laboratórios de referência
  - 1.10.3. Em laboratórios alimentares
  - 1.10.4. Em laboratórios de arbitragem

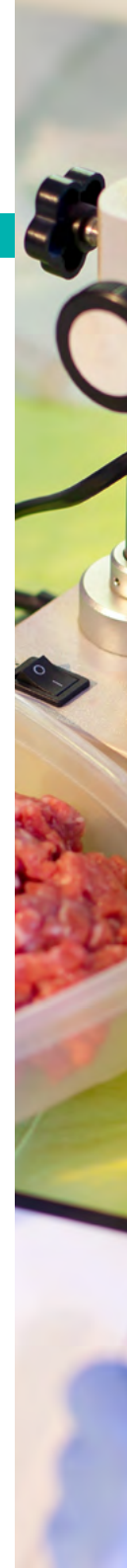
## Módulo 2. I&D&I de novos alimentos e ingredientes

- 2.1. Novas tendências no desenvolvimento de produtos alimentares
  - 2.1.1. Conceção de alimentos funcionais com o objetivo de melhorar funções fisiológicas específicas
  - 2.1.2. Inovação e novas tendências na conceção de alimentos funcionais e nutracêuticos
  - 2.1.3. Tecnologias e ferramentas para isolamento, fortificação e purificação de ingredientes funcionais a partir de diferentes matérias-primas
  - 2.1.4. Propriedades químicas
  - 2.1.5. Propriedades sensoriais
- 2.2. Procedimentos e equipamento para a incorporação de ingredientes funcionais nos alimentos de base
  - 2.2.1. Formulação de alimentos funcionais de acordo com as suas propriedades químicas e sensoriais, valor calórico, etc.
  - 2.2.2. Estabilização de ingredientes bioativos a partir da formulação
  - 2.2.3. Dosagem
- 2.3. Investigação em Gastronomia
  - 2.3.1. Texturas
  - 2.3.2. Viscosidade e sabor. Espessantes utilizados na nouvelle cuisine
  - 2.3.3. Gelificantes
  - 2.3.4. Emulsões

- 2.4. Inovação e novas tendências na conceção de alimentos funcionais e nutracêuticos
  - 2.4.1. Conceção de alimentos funcionais com o objetivo de melhorar funções fisiológicas específicas
  - 2.4.2. Aplicações práticas da conceção de alimentos funcionais
- 2.5. Formulação específica de compostos bioativos
  - 2.5.1. Transformação de flavonoides na formulação de alimentos funcionais
  - 2.5.2. Estudos de biodisponibilidade de compostos fenólicos
  - 2.5.3. Antioxidantes na formulação de alimentos funcionais
  - 2.5.4. Preservação da estabilidade dos antioxidantes na conceção de alimentos funcionais
- 2.6. Conceção de produtos com baixo teor de açúcar e de gordura
  - 2.6.1. Desenvolvimento de produtos com baixo teor de açúcar
  - 2.6.2. Produtos com baixo teor de gordura
  - 2.6.3. Estratégias de síntese de lípidos estruturados
- 2.7. Processos para o desenvolvimento de novos ingredientes alimentares
  - 2.7.1. Processos avançados de obtenção de ingredientes alimentares com aplicação industrial: tecnologias de micronização e microencapsulação
  - 2.7.2. Tecnologias supercríticas e limpas
  - 2.7.3. Tecnologia enzimática para a produção de novos ingredientes alimentares
  - 2.7.4. Produção biotecnológica de novos ingredientes alimentares
- 2.8. Novos ingredientes alimentares de origem vegetal e animal
  - 2.8.1. Tendências dos desenvolvimentos de I&D&I em novos ingredientes
  - 2.8.2. Aplicações dos ingredientes de origem vegetal
  - 2.8.3. Aplicações dos ingredientes de origem animal
- 2.9. Investigação e melhoria dos sistemas de rotulagem e de conservação
  - 2.9.1. Requisitos de rotulagem
  - 2.9.2. Novos sistemas de conservação
  - 2.9.3. Validação das alegações de saúde

### Módulo 3. Desenvolvimento, coordenação e execução de projetos de I&D&I

- 3.1. Inovação e concorrência no âmbito alimentar
  - 3.1.1. Análise do setor alimentar
  - 3.1.2. Inovação nos processos, produtos e gestão
  - 3.1.3. Restrições regulamentares para a comercialização de novos alimentos
- 3.2. O sistema de I&D
  - 3.2.4. Programas internacionais
  - 3.2.5. Agências de promoção da investigação
- 3.3. Projetos de I&D&I
  - 3.3.1. Programas de apoio à I&D&I
  - 3.3.2. Tipos de projetos
  - 3.3.3. Tipos de financiamento
  - 3.3.4. Avaliação, acompanhamento e controlo dos projetos
- 3.4. Produção científica e tecnológica
  - 3.4.1. Publicação, difusão e divulgação dos resultados da investigação
  - 3.4.2. Investigação de base/investigação aplicada
  - 3.4.3. Fontes privadas de informação
- 3.5. Transferência de tecnologia
  - 3.5.1. Proteção da propriedade industrial. Patentes
  - 3.5.2. Restrições regulamentares à transferência no setor alimentar
  - 3.5.3. *European Food Safety Authority* (EFSA)
  - 3.5.4. *Food and Drug Administration* (FDA)
- 3.6. Planeamento de projetos de I&D&I
  - 3.6.1. Estrutura analítica do trabalho
  - 3.6.2. Atribuição de recursos
  - 3.6.3. Prioridade das tarefas
  - 3.6.4. Método do Diagrama de Gantt
  - 3.6.5. Métodos e sistemas de planeamento suportados digitalmente





- 3.7. Desenvolvimento documental de projetos de I&D&I
  - 3.7.1. Estudos prévios
  - 3.7.2. Entrega de relatórios de progresso
  - 3.7.3. Elaboração da memória do projeto
- 3.8. Execução de projetos
  - 3.8.1. *Checklist*
  - 3.8.2. Resultados
  - 3.8.3. Controlo da evolução do projeto
- 3.9. Entrega e validação de projetos
  - 3.9.1. Normas ISO de gestão de projetos de I&D&I
  - 3.9.2. Conclusão da fase de projeto
  - 3.9.3. Análise dos resultados e da viabilidade
- 3.10. Implementação dos projetos de I&D&I desenvolvidos
  - 3.10.1. Gestão de compras
  - 3.10.2. Validação de fornecedores
  - 3.10.3. Validação e verificação do projeto

“Faça progredir a sua carreira de uma forma confortável com este Curso de Especialização”



# 05 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*.





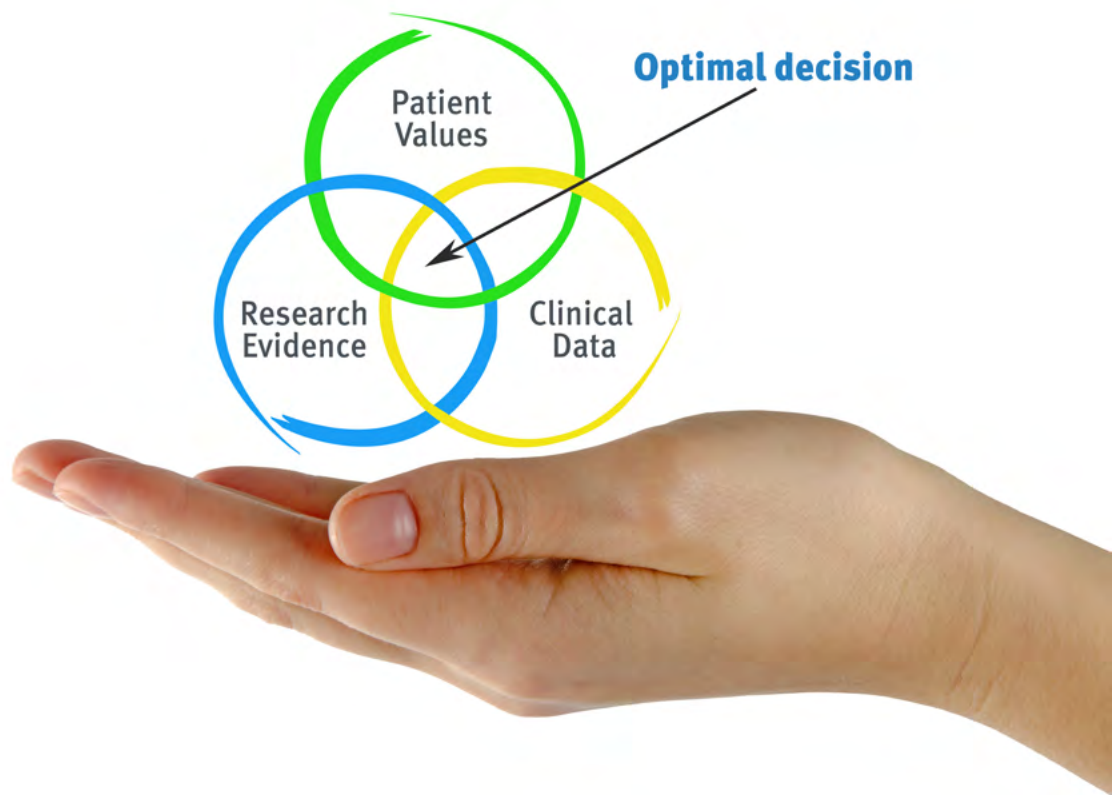
“

*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, será confrontado com múltiplos casos clínicos simulados baseados em pacientes reais, nos quais terá de investigar, estabelecer hipóteses e, finalmente, resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método. Os especialistas 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 veterinária.

“

*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:

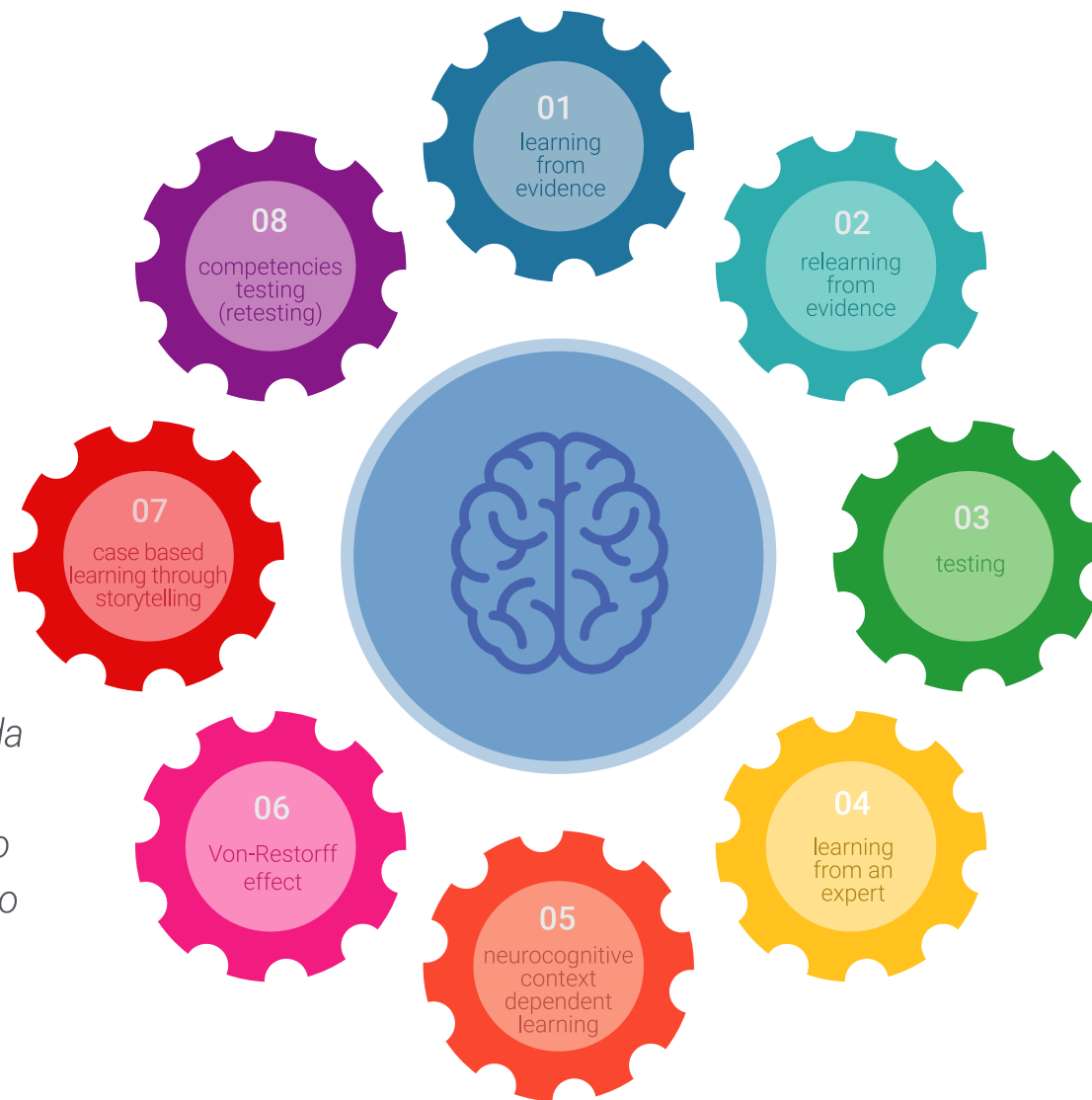
- 1 Os veterinários que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios para avaliar situações reais e aplicar os seus conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao 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 o veterinário, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo gasto 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 veterinário irá aprender através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes de aprendizagem simulada. 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).

Esta metodologia já formou mais de 65.000 veterinários com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga cirúrgica. A nossa metodologia de ensino é desenvolvida 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.



#### Últimas técnicas e procedimentos em vídeo

O TECH aproxima os estudantes das técnicas mais recentes, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas e procedimentos veterinários atuais. 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

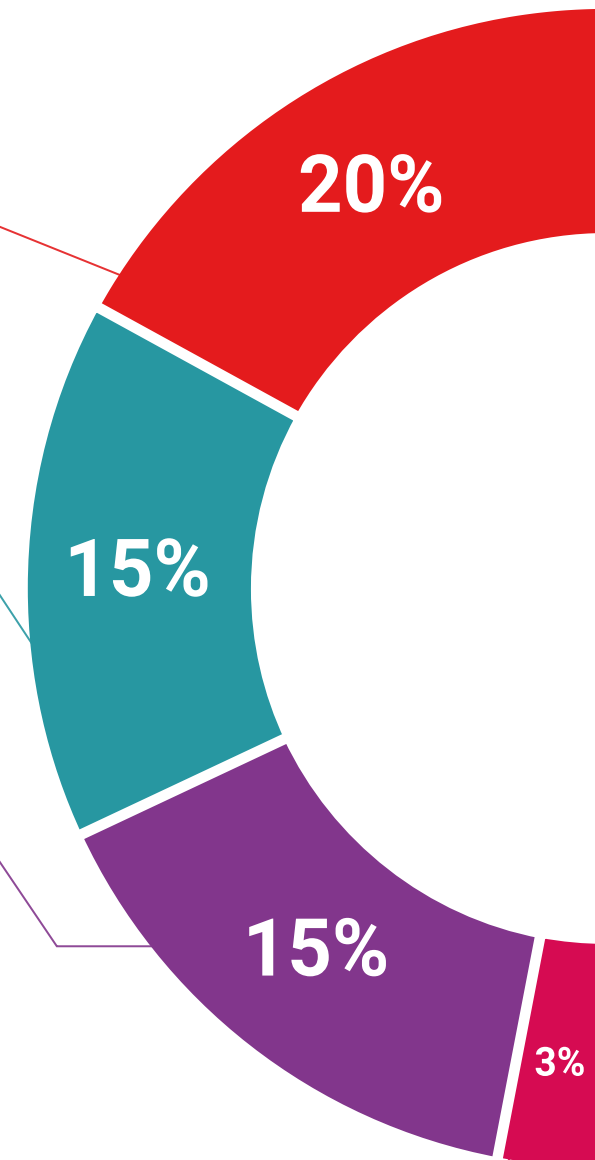
A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

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

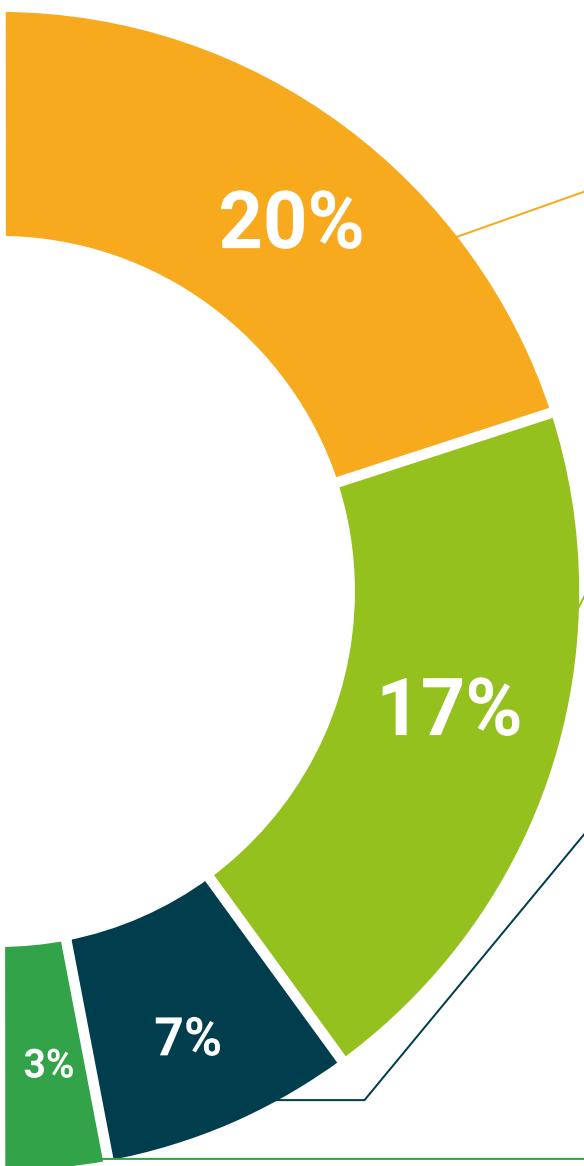


#### Leituras complementares

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

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

O denominado Learning from an Expert constrói conhecimento e memória, e gera 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.



06

# Certificação

O Curso de Especialização em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I garante, para além do conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um certificado de Curso de Especialização emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Curso de Especialização em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado\* correspondente ao título de **Curso de Especialização** 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: **Curso de Especialização em Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I**

Modalidade: **online**

Duração: **3 meses**

ECTS: **18**



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



## Curso de Especialização

### Técnicas Analíticas no Controlo da Qualidade de Projetos de I&D&I

- » Modalidade: online
- » Duração: 3 meses
- » Certificação: TECH Universidade Tecnológica
- » Créditos: 18 ECTS
- » Horário: ao seu próprio ritmo
- » Exames: online

# Curso de Especialização

Técnicas Analíticas no Controlo  
da Qualidade de Projetos de I&D&I

