

Programa Avançado

Radiofísica Aplicada à Radioterapia



Programa Avançado Radiofísica Aplicada à Radioterapia

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/medicina/programa-avancado/programa-avancado-radiofisica-aplicada-radioterapia

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Direção do curso

pág. 12

04

Estrutura e conteúdo

pág. 16

05

Metodologia

pág. 22

06

Certificado

pág. 30

01

Apresentação

A Radiofísica Aplicada à Radioterapia é um ramo crucial no campo da oncologia médica, pois sua abordagem precisa e personalizada permite a administração de doses terapêuticas de radiação com alta precisão, aumentando a eficácia do tratamento ao atingir especificamente o tecido canceroso. Esta disciplina também prioriza a proteção dos tecidos saudáveis ao redor, reduzindo assim os efeitos colaterais indesejados. Por essas razões, a TECH tem trabalhado para oferecer aos médicos um programa abrangente, capacitando-os no uso da radiação para otimizar o diagnóstico e o tratamento de diversas patologias. Graças à revolucionária metodologia *Relearning* e à modalidade 100% online, os alunos terão a flexibilidade de adaptar o curso aos seus próprios horários.



“

Graças a este programa em Radiofísica Aplicada à Radioterapia, você garantirá a máxima eficácia de seus tratamentos"

A Radiofísica Aplicada à Radioterapia concentra-se na aplicação de princípios físicos, como a interação da radiação com a matéria e a dosimetria, para elaborar planos de tratamento que maximizem a dose no tecido tumoral e, ao mesmo tempo, minimizem a exposição do tecido saudável circundante. É por isso que os radiofísicos especializados estão em alta demanda, pois usam tecnologias avançadas, como a radioterapia guiada por imagem, para garantir a aplicação exata da dose prescrita.

Foi assim que surgiu este Programa Avançado, graças ao qual o médico lidará com a interação da radiação ionizante com os tecidos biológicos, os efeitos celulares e biológicos resultantes, bem como os mecanismos de reparo e a avaliação da eficiência biológica relativa de várias radiações ionizantes. Além disso, este programa proporcionará aos alunos conhecimentos fundamentais para a prática clínica em radioterapia externa, destacando a importância da radioproteção e o manejo dos riscos associados a essas radiações.

A dosimetria física, que é essencial na radioterapia externa para caracterizar os feixes de radiação usados em tratamentos clínicos, também será abordada em profundidade. Também será dada ênfase ao programa de garantia de qualidade, detalhando os controles necessários sobre os equipamentos e os requisitos mínimos para garantir planejamentos de tratamento seguros e consistentes.

Outro componente importante é a dosimetria clínica, com ênfase especial no uso de ferramentas informáticas para resolver problemas. Todos os estágios do processo de radioterapia serão estudados em detalhes, incluindo simulação, tratamento com aceleradores lineares de elétrons e verificação de dose para terapias de intensidade modulada, em que a intensidade do feixe de radiação é modulada para obter distribuições de dose não homogêneas.

Dessa forma, a TECH desenvolveu um programa de capacitação completo e detalhado com base na inovadora metodologia *Relearning*, baseada na repetição de ideias fundamentais para garantir uma ótima compreensão do conteúdo. O aluno precisará apenas de um dispositivo eletrônico com conexão à Internet para acessar todos os recursos.

Este **Programa Avançado de Radiofísica Aplicada à Radioterapia** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Radiofísica Aplicada à Radioterapia
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático oferece informações sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ♦ Aulas teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet



O domínio de tecnologias avançadas, como a tomografia computadorizada, permitirá que você contribua para as taxas de cura e a qualidade de vida de seus pacientes"

“

Com este programa 100% online, você se aprofundará nos princípios físicos por trás da radioterapia externa e na dosimetria física usada para administrar doses precisas de radiação”

A equipe de professores deste programa inclui profissionais desta área, cuja experiência é somada a esta capacitação, além de reconhecidos especialistas de conceituadas sociedades científicas e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Analise os conceitos de dose efetiva, efeitos estocásticos e não estocásticos e a radiobiologia de tecidos normais e cancerosos. Matricule-se já!

Aplique a dosimetria física em radioterapia externa, considerando casos clínicos e a otimização de tratamentos, tudo através dos mais inovadores recursos multimídia.



02

Objetivos

O principal objetivo do programa é capacitar profissionais em Radiobiologia, Dosimetria Física e Clínica e no manejo avançado de tecnologias radioterapêuticas. Após a conclusão deste curso, os alunos não só adquirem conhecimentos sólidos sobre a interação da radiação ionizante com os tecidos biológicos, mas também habilidades práticas para planejar e administrar tratamentos radioterápicos com precisão e segurança. Dessa forma, ele destacará a importância da radioproteção, a qualidade da administração da dose e o uso eficiente de ferramentas informáticas para resolver desafios clínicos.



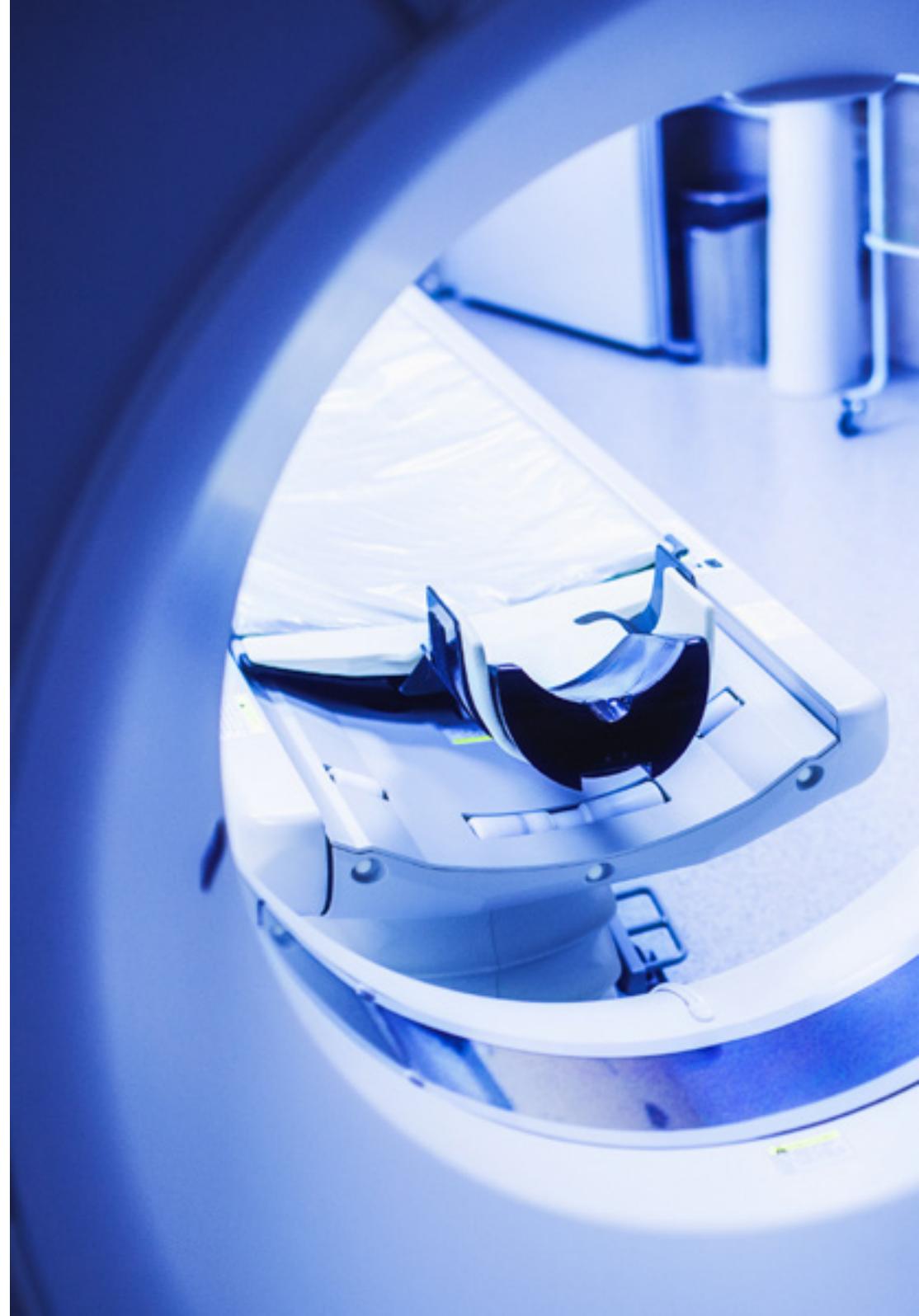
“

Torne-se um líder comprometido com o avanço da medicina oncológica, promovendo avanços cruciais na luta contra o câncer”



Objetivos gerais

- Analisar as interações básicas da radiação ionizante com os tecidos
- Estabelecer os efeitos e os riscos da radiação ionizante na célula
- Determinar a resposta celular a esses efeitos em diferentes exposições médicas
- Especificar o equipamento usado em tratamentos de radioterapia externa
- Desenvolver as etapas para iniciar tratamentos com equipamento de radioterapia externa
- Analisar os elementos usados na medição de feixes de fótons e elétrons para tratamentos de radioterapia externa
- Analisar o programa de controle de qualidade
- Analisar a evolução da dosimetria clínica em radioterapia externa ao longo dos anos
- Aprofundar conhecimentos sobre os diferentes estágios do tratamento de radioterapia externa
- Aprofundar conhecimentos sobre as características dos sistemas de planejamento de tratamento
- Identificar as diferentes técnicas de planejamento para tratamento de radioterapia externa
- Aplicar controles de qualidade específicos para a verificação dos planos de tratamento





Objetivos específicos

Módulo 1. Radiobiologia

- ♦ Avaliar os riscos associados às principais exposições médicas
- ♦ Analisar os efeitos da interação da radiação ionizante com tecidos e órgãos
- ♦ Examinar os vários modelos matemáticos existentes em radiobiologia
- ♦ Estabelecer os vários parâmetros que afetam a resposta biológica à radiação ionizante

Módulo 2. Radioterapia externa. Dosimetria física

- ♦ Estabelecer os diferentes equipamentos de simulação, localização e radioterapia guiada por imagem
- ♦ Desenvolver procedimentos de calibração de feixe de fótons e feixe de elétrons
- ♦ Analisar o programa de controle de qualidade para equipamentos de radioterapia externa

Módulo 3. Radioterapia externa. Dosimetria clínica

- ♦ Especificar as diferentes características dos tipos de tratamentos de radioterapia externa
- ♦ Desenvolver procedimentos de controle de qualidade para os sistemas de planejamento
- ♦ Examinar as ferramentas que permitem avaliar o planejamento da radioterapia externa
- ♦ Analisar os diferentes sistemas de verificação de planos de radioterapia externa, bem como as métricas utilizadas

03

Direção do curso

Os professores do Programa Avançado de Radiofísica Aplicada à Radioterapia são líderes na vanguarda da medicina oncológica, combinando experiência prática e conhecimento teórico para oferecer uma capacitação excepcional. Estes profissionais altamente especializados não apenas têm uma sólida trajetória acadêmica, mas também estão imersos na constante inovação das tecnologias radioterapêuticas. Seu compromisso é orientar os alunos para a excelência, transmitindo informações técnicas e uma paixão pela precisão, ética no atendimento ao paciente e um impulso para contribuir significativamente com a melhoria dos tratamentos de câncer.





“

O melhor corpo docente vai orientá-lo no Programa Avançado de Radiofísica Aplicada à Radioterapia, com a garantia de qualidade da TECH”

Direção



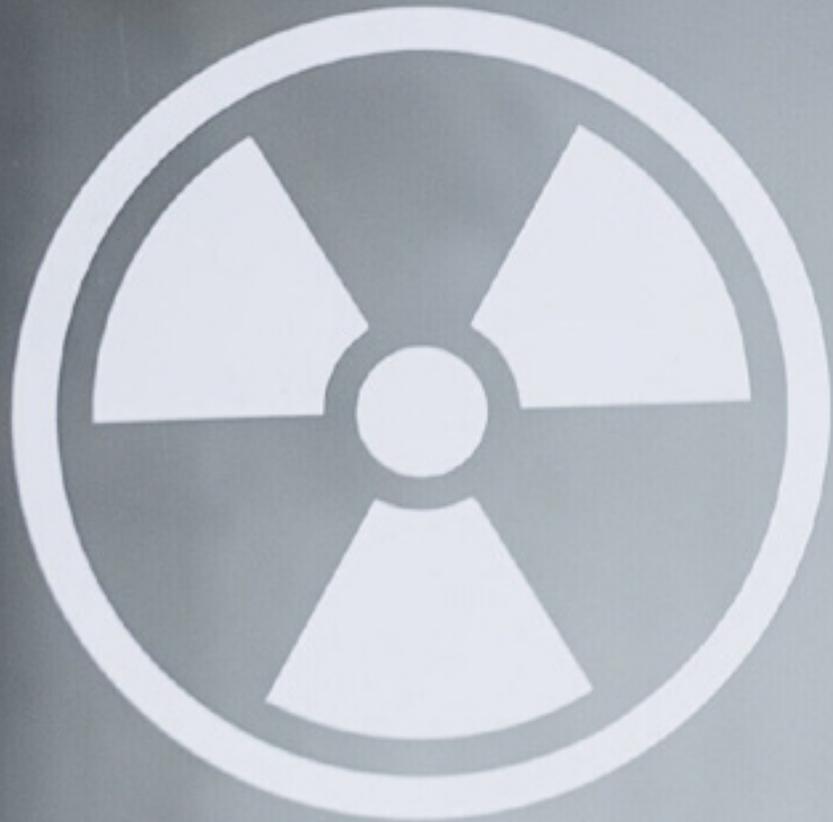
Dr. Francisco Javier de Luis Pérez

- ♦ Especialista em Radiofísica Hospitalar
- ♦ Chefe do Departamento de Radiofísica e Proteção Radiológica dos Hospitais Quirónsalud em Alicante, Torrevieja e Múrcia
- ♦ Grupo de pesquisa em Oncologia Multidisciplinar Personalizada, Universidade Católica de San Antonio de Murcia
- ♦ Doutor em Física Aplicada e Energias Renováveis pela Universidade de Almeria
- ♦ Formado em Ciências Físicas, com especialização em Física Teórica, pela Universidade de Granada
- ♦ Membro: Sociedade Espanhola de Física Médica (SEFM), Real Sociedade Espanhola de Física (RSEF), Colégio Oficial de Físicos e Comitê Consultivo e de Contato, Centro de Protonterapia (Quirónsalud)

Professores

Dra. Leticia Irazola Rosales

- ♦ Especialista em Radiofísica Hospitalar
- ♦ Especialista em Radiofísica Hospitalar no Centro de Pesquisa Biomédica de La Rioja
- ♦ Grupo de trabalho sobre Tratamentos com Lu-177 na Sociedade Espanhola de Física Médica (SEFM)
- ♦ Colaboradora na Universidade de Valência
- ♦ Parecerista da revista Applied Radiation and Isotopes
- ♦ Doutora Internacional em Física Médica pela Universidade de Sevilha
- ♦ Mestrado em Física Médica pela Universidade de Rennes I
- ♦ Formada em Físicas pela Universidade de Zaragoza
- ♦ Membro: European Federation of Organisations in Medical Physics (EFOMP) e Sociedade Espanhola de Física Médica (SEFM)



Dr. Daniel Morera Cano

- ◆ Especialista em Radiofísica Hospitalar
- ◆ Médico Especialista de Radiofísica Hospitalar no Hospital Universitário Son Espases
- ◆ Mestrado em Segurança Industrial e Meio Ambiente pela Universidade Politécnica de Valência
- ◆ Mestrado em Proteção Radiológica em Instalações Radioativas e Nucleares pela Universidade Politécnica de Valência
- ◆ Formado em Engenharia Industrial pela Universidade Politécnica de Valência

Sra. Milanés Gaillet, Ana Isabel

- ◆ Radiofísica no Hospital Universitário 12 de Outubro
- ◆ Físico Médico no Hospital Beata María Ana das Irmãs Hospitalárias
- ◆ Especialista em Anatomia Radiológica e Fisiologia pela Sociedade Espanhola de Física Médica
- ◆ Especialista em Física Médica pela Universidade Internacional da Andaluzia
- ◆ Formada em Ciências Físicas pela Universidade Autônoma de Madrid

04

Estrutura e conteúdo

Esta capacitação acadêmica tem uma estrutura rigorosa e completa, projetada para capacitar profissionais altamente qualificados em Radiofísica Aplicada à Radioterapia. Assim, seu conteúdo abrangerá tudo, desde os fundamentos da Radiobiologia até a Dosimetria Clínica, orientando os médicos através de módulos que explorarão a interação da radiação com os tecidos biológicos, o manejo avançado das tecnologias radioterápicas e o planejamento preciso dos tratamentos. Este programa combina conhecimento teórico com aplicações práticas, enfatizando a importância da ética profissional, da inovação constante e do compromisso com a excelência no atendimento ao paciente.



“

Adquira conhecimento especializado para a prática clínica nas diferentes áreas em que a radiação ionizante está presente"

Módulo 1. Radiobiologia

- 1.1. Interação da radiação com os tecidos orgânicos
 - 1.1.1. Interação da radiação com os tecidos
 - 1.1.2. Interação da radiação com a célula
 - 1.1.3. Resposta físico-química
- 1.2. Efeitos da radiação ionizante no DNA
 - 1.2.1. Estrutura do ADN
 - 1.2.2. Danos radioinduzidos
 - 1.2.3. Reparação dos danos
- 1.3. Efeitos da radiação nos tecidos orgânicos
 - 1.3.1. Efeitos no ciclo celular
 - 1.3.2. Síndromes de irradiação
 - 1.3.3. Aberrações e mutações
- 1.4. Modelos matemáticos de sobrevivência celular
 - 1.4.1. Modelos matemáticos de sobrevivência celular
 - 1.4.2. Modelo alfa-beta
 - 1.4.3. Efeito do fracionamento
- 1.5. Eficácia da radiação ionizante em tecidos orgânicos
 - 1.5.1. Eficácia biológica relativa
 - 1.5.2. Fatores que alteram a radiosensibilidade
 - 1.5.3. LET e efeito do oxigênio
- 1.6. Aspectos biológicos de acordo com a dose de radiação ionizante
 - 1.6.1. Radiobiologia de baixa dose
 - 1.6.2. Radiobiologia de alta dose
 - 1.6.3. Resposta sistêmica à radiação
- 1.7. Estimativa de risco de exposição à radiação ionizante
 - 1.7.1. Efeitos estocásticos e aleatórios
 - 1.7.2. Estimativa de risco
 - 1.7.3. Limites de dose ICRP
- 1.8. Radiobiologia em exposições médicas em radioterapia
 - 1.8.1. Isoefeito
 - 1.8.2. Efeito de proliferação
 - 1.8.3. Dose e resposta



- 1.9. Radiobiologia em exposições médicas em outras exposições médicas
 - 1.9.1. Braquiterapia
 - 1.9.2. Radiodiagnóstico
 - 1.9.3. Medicina nuclear
- 1.10. Modelos estatísticos na sobrevivência celular
 - 1.10.1. Modelos estatísticos
 - 1.10.2. Análise de sobrevivência
 - 1.10.3. Estudos epidemiológicos

Módulo 2. Radioterapia externa. Dosimetria física

- 2.1. Acelerador Linear de Elétrons. Equipamento em radioterapia externa
 - 2.1.1. Acelerador Linear de Elétrons (ALE)
 - 2.1.2. Planejamento de Tratamento de Radioterapia Externa (TPS)
 - 2.1.3. Sistemas de registro e verificação
 - 2.1.4. Técnicas especiais
 - 2.1.5. Hadronterapia
- 2.2. Equipamento de simulação e localização em radioterapia externa
 - 2.2.1. Simulador convencional
 - 2.2.2. Simulação com Tomografia Computadorizada (TC)
 - 2.2.3. Outras modalidades de imagem
- 2.3. Equipamento em radioterapia externa guiada por imagem
 - 2.3.1. Equipamentos de simulação
 - 2.3.2. Equipamento de radioterapia guiada por imagem. CBCT
 - 2.3.3. Equipamento de radioterapia guiada por imagem. Imagem planar
 - 2.3.4. Sistemas de localização auxiliares
- 2.4. Feixes de fótons em dosimetria física
 - 2.4.1. Equipamentos de medição
 - 2.4.2. Protocolos de calibração
 - 2.4.3. Calibração de feixe de fótons
 - 2.4.4. Dosimetria relativa do feixe de fótons
- 2.5. Feixes de elétrons em dosimetria física
 - 2.5.1. Equipamentos de medição
 - 2.5.2. Protocolos de calibração
 - 2.5.3. Calibração de feixe de elétrons
 - 2.5.4. Dosimetria relativa por feixe de elétrons
- 2.6. Funcionamento de equipamentos de radioterapia externa
 - 2.6.1. Instalação de equipamento de radioterapia externa
 - 2.6.2. Aceitação de equipamentos de radioterapia externa
 - 2.6.3. Estado de referência inicial (ERI)
 - 2.6.4. Uso clínico do equipamento de radioterapia externa
 - 2.6.5. Sistema de planejamento de tratamento
- 2.7. Controle de qualidade de equipamentos de radioterapia externa
 - 2.7.1. Controle de qualidade de aceleradores lineares
 - 2.7.2. Controles de qualidade do equipamento de IGRT
 - 2.7.3. Controles de qualidade em sistemas de simulação
 - 2.7.4. Técnicas especiais
- 2.8. Controle de qualidade de equipamentos de medição de radiação
 - 2.8.1. Dosimetria
 - 2.8.2. Instrumentos de medição
 - 2.8.3. Manequins usados
- 2.9. Aplicação de sistemas de análise de risco em radioterapia externa
 - 2.9.1. Sistemas de análise de riscos
 - 2.9.2. Sistemas de notificação de erros
 - 2.9.3. Mapas de processos
- 2.10. Programa de garantia de qualidade em dosimetria física
 - 2.10.1. Responsabilidades
 - 2.10.2. Requisitos em radioterapia externa
 - 2.10.3. Programa de garantia de qualidade. Aspectos clínicos e físicos
 - 2.10.4. Manutenção do programa de controle de qualidade

Módulo 3. Radioterapia externa. Dosimetria clínica

- 3.1. Dosimetria clínica em radioterapia externa
 - 3.1.1. Dosimetria clínica em radioterapia externa
 - 3.1.2. Tratamentos em radioterapia externa
 - 3.1.3. Elementos de modificadores de feixe
- 3.2. Etapas da dosimetria clínica da radioterapia externa
 - 3.2.1. Etapa de simulação
 - 3.2.2. Planejamento do tratamento
 - 3.2.3. Verificação do tratamento
 - 3.2.4. Tratamento com acelerador linear de elétrons
- 3.3. Sistemas de planejamento de tratamento de radioterapia externa
 - 3.3.1. Modelagem em sistemas de planejamento
 - 3.3.2. Algoritmos de cálculo
 - 3.3.3. Utilidades dos sistemas de planejamento
 - 3.3.4. Ferramentas de geração de imagens para sistemas de planejamento
- 3.4. Controle de qualidade dos sistemas de planejamento de radioterapia externa
 - 3.4.1. Controle de qualidade dos sistemas de planejamento de radioterapia externa
 - 3.4.2. Estado de referência inicial
 - 3.4.3. Revisões periódicas
- 3.5. Cálculo manual de unidades monitoras (UMs)
 - 3.5.1. Controle manual de UMs
 - 3.5.2. Fatores envolvidos na distribuição da dose
 - 3.5.3. Exemplo prático de cálculo de UMs
- 3.6. Tratamentos de radioterapia conformacional 3D
 - 3.6.1. Radioterapia 3D (RT3D)
 - 3.6.2. Tratamentos RT3D com feixes de fótons
 - 3.6.3. Tratamentos RT3D com feixe de elétrons
- 3.7. Tratamentos avançados de intensidade modulada
 - 3.7.1. Tratamentos de intensidade modulada
 - 3.7.2. Otimização
 - 3.7.3. Controle de qualidade específico





- 3.8. Avaliação do planejamento de radioterapia externa
 - 3.8.1. Histograma dose-volume
 - 3.8.2. Índice de conformação e índice de homogeneidade
 - 3.8.3. Impacto clínico do planejamento
 - 3.8.4. Erros de planejamento
- 3.9. Técnicas especiais avançadas em radioterapia externa
 - 3.9.1. Radiocirurgia e radioterapia estereotáxica extracraniana
 - 3.9.2. Irradiação corporal total
 - 3.9.3. Irradiação superficial corporal total
 - 3.9.4. Outras tecnologias em radioterapia externa
- 3.10. Verificação dos planos de tratamento de radioterapia externa
 - 3.10.1. Verificação dos planos de tratamento de radioterapia externa
 - 3.10.2. Sistemas de verificação de tratamento
 - 3.10.3. Métricas de verificação de tratamento

“

Graças à revolucionária metodologia Relearning, você integrará todo o conhecimento de forma otimizada para alcançar com sucesso os resultados que está buscando”

05

Metodologia

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



“

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

Na TECH usamos o Método do Caso

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos simulados baseados em situações reais, onde deverão investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver as situações. Há inúmeras evidências científicas sobre a eficácia deste método. Os especialistas aprendem melhor, mais rápido e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

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



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação comentada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra algum componente clínico peculiar, seja pelo seu poder de ensino ou pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso seja fundamentado na vida profissional atual, tentando recriar as condições reais na prática profissional do médico.

“

Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações complexas reais para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard”

A eficácia do método é justificada por quatro conquistas fundamentais:

1. Os alunos que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental através de exercícios de avaliação de situações reais e de aplicação de conhecimentos.
2. A aprendizagem se consolida nas habilidades práticas permitindo ao aluno integrar melhor o conhecimento à prática clínica.
3. A assimilação de ideias e conceitos se torna mais fácil e mais eficiente, graças ao uso de situações decorrentes da realidade.
4. A sensação de eficiência do esforço investido se torna um estímulo muito importante para os alunos, o que se traduz em um maior interesse pela aprendizagem e um aumento no tempo dedicado ao curso.



Metodologia Relearning

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

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



O profissional aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de um software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis de satisfação geral dos profissionais que concluíram seus estudos, com relação aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Usando esta metodologia, mais de 250 mil médicos se capacitaram, com sucesso sem precedentes, em todas as especialidades clínicas independentemente da carga cirúrgica. Nossa metodologia de ensino é desenvolvida em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

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

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica.

A nota geral do sistema de aprendizagem da TECH é de 8,01, de acordo com os mais altos padrões internacionais.



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



Material de estudo

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

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso com as técnicas mais inovadoras e oferecendo alta qualidade em cada um dos materiais que colocamos à disposição do aluno.



Técnicas cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH aproxima os alunos às técnicas mais recentes, aos últimos avanços educacionais e à vanguarda das técnicas médicas atuais. Tudo isso, explicado detalhadamente para sua total assimilação e compreensão. E o melhor de tudo, você poderá assistí-los quantas vezes quiser.



Resumos interativos

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

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



Leituras complementares

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





Estudos de casos elaborados e orientados por especialistas

A aprendizagem efetiva deve ser necessariamente contextual. Portanto, na TECH apresentaremos casos reais em que o especialista guiará o aluno 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

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



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas. O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória e aumenta a nossa confiança para tomar decisões difíceis no futuro.



Guias rápidos de ação

A TECH oferece o conteúdo mais relevante do curso em formato de fichas de trabalho ou guias rápidos de ação. Uma forma sintetizada, prática e eficaz de ajudar os alunos a progredirem na aprendizagem.



06

Certificado

O Programa Avançado de Radiofísica Aplicada à Radioterapia garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, o acesso a um título de Programa Avançado emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

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

Este **Programa Avançado de Radiofísica Aplicada à Radioterapia** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* do **Programa Avançado** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Programa Avançado, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de empregos, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Programa Avançado de Radiofísica Aplicada à Radioterapia**

Modalidade: **online**

Duração: **6 meses**



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

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

tech universidade
tecnológica

Programa Avançado
Radiofísica Aplicada
à Radioterapia

- » Modalidade: online
- » Duração: 6 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Programa Avançado

Radiofísica Aplicada à Radioterapia