

Curso

Radiofísica em Braquiterapia



**tech** universidade  
tecnológica

## Curso Radiofísica em Braquiterapia

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

Acesso ao site: [www.techtitute.com/br/enfermagem/curso/radiofisica-braquiterapia](http://www.techtitute.com/br/enfermagem/curso/radiofisica-braquiterapia)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Direção do curso

---

*pág. 12*

04

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 16*

05

Metodologia

---

*pág. 20*

06

Certificado

---

*pág. 28*

# 01

# Apresentação

O Câncer de Colo do Útero é uma doença comum em mulheres, com uma incidência estimada de 604.000 casos por ano, de acordo com a Organização Mundial da Saúde. Esta doença pode ser curada se for diagnosticada em um estágio inicial e tratada imediatamente. É por isso que os especialistas em saúde estão trabalhando para acelerar sua eliminação através dos tratamentos mais inovadores. Nesse contexto, a equipe de enfermagem desempenha um papel fundamental, pois é responsável por vários processos, como o monitoramento e a supervisão da segurança do paciente durante a administração de tratamentos com equipamentos de Braquiterapia de última geração, por exemplo. Para ampliar as habilidades destes profissionais, a TECH elaborou um programa abrangente em uma modalidade 100% online, baseado na metodologia inovadora *Relearning*.





“

*Deseja ampliar suas perspectivas e conhecimentos como enfermeiro especialista em Medicina Nuclear? Faça isso com a TECH através deste programa inovador”*



Após a conclusão das terapias relacionadas à braquiterapia, a análise dos resultados clínicos deve ocorrer de forma abrangente. A equipe de enfermagem é fundamental durante este processo para desenvolver o monitoramento integral dos pacientes. Portanto, estes profissionais devem ter conhecimentos e habilidades atualizados para avaliar os pacientes de acordo com os critérios científicos mais recentes e informar os médicos o mais rápido possível. No entanto, a obtenção de um conhecimento amplo é complexo porque a maioria dos cursos ainda é ministrado em uma modalidade presencial. Isso dificulta o desenvolvimento e a conciliação com outras responsabilidades profissionais.

Por isso, a TECH oferecerá aos enfermeiros um programa muito completo de forma 100% online. O programa completo abrangerá os procedimentos mais complexos envolvidos na prática destes profissionais de saúde nos departamentos de Radiofísica Hospitalar. Além disso, o curso universitário abordará as tecnologias mais inovadoras relacionadas à Braquiterapia, suas funções e características. O programa de estudos também se aprofundará na gestão da segurança radiológica durante estes tratamentos, levando em consideração os protocolos de ação mais atualizados.

Este curso inovador contará com uma modalidade de estudo 100% online e uma plataforma didática com recursos de aprendizagem de última geração. Isso incluirá uma variedade de materiais multimídia, como vídeos explicativos, resumos interativos e testes de autoconhecimento. A TECH também proporcionará aos alunos um sistema de estudo completo: o *Relearning*. Isso proporcionará a assimilação de conceitos complexos através de sua reiteração gradual e intensiva ao longo do programa de estudos. Dessa forma, os alunos não precisarão memorizar o conteúdo e poderão incorporá-lo ao seu trabalho de forma mais flexível e eficiente.

Este **Curso de Radiofísica em Braquiterapia** 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
- ♦ O conteúdo gráfico, esquemático e eminentemente prático oferece informações científicas e práticas sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- ♦ Exercícios práticos em que o processo de autoavaliação pode ser usado para aprimorar 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



*Você analisará as principais fontes de radiação utilizadas e será capaz de calibrá-las para garantir a precisão da dose”*

“

*Realize verificações de controle de qualidade nos equipamentos e garanta a segurança do paciente em todos os momentos após a conclusão deste curso”*

O programa conta com profissionais do setor, os quais transferem a experiência do seu trabalho para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de instituições 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.

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

*Aprofunde seu conhecimento sobre o uso dos mais sofisticados dispositivos e cateteres de intervenção para que sua prática de enfermagem se destaque por sua abordagem inovadora.*

*Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição com ensino natural e progressivo durante todo o programa de estudos: o Relearning.*



# 02

## Objetivos

Graças a esta capacitação de 150 horas, os alunos se tornarão especialistas na técnica de Braquiterapia, fazendo uma contribuição significativa para a prática clínica e a pesquisa em Radiofísica Hospitalar. Neste sentido, eles aplicarão as técnicas de calibração de fontes através de câmaras poços e de ar em seus procedimentos. Além disso, avaliarão com eficácia os sistemas de planejamento de dose por meio do avançado formalismo TG 43. Da mesma forma, os alunos usarão o Método Monte Carlo para aprimorar o atendimento médico e avaliar os riscos associados às terapias.







“

*As habilidades que você adquirirá após a conclusão deste curso lhe permitirão colaborar com a equipe médica de forma completa durante as sessões de Braquiterapia”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Analisar as interações básicas da radiação ionizante com os tecidos
- ♦ Estabelecer os efeitos e os riscos da radiação ionizante na célula
- ♦ Analisar elementos da medição de feixes de fótons e elétrons em radioterapia externa
- ♦ Analisar o programa de controle de qualidade
- ♦ Identificar as diferentes técnicas de planejamento para tratamento de radioterapia externa
- ♦ Analisar as interações dos prótons com a matéria
- ♦ Examinar a proteção radiológica e a radiobiologia na terapia por feixe de prótons
- ♦ Analisar a tecnologia e os equipamentos usados na radioterapia intraoperatória
- ♦ Examinar os resultados clínicos da braquiterapia em diferentes contextos oncológicos
- ♦ Analisar a importância da proteção radiológica
- ♦ Assimilar os riscos existentes decorrentes do uso de radiação ionizante
- ♦ Desenvolver padrões internacionais aplicáveis à proteção radiológica





## Objetivos específicos

---

- ♦ Examinar a aplicação do método Monte Carlo na Braquiterapia
- ♦ Avaliar sistemas de planejamento usando o formalismo TG 43
- ♦ Planejar a dose na braquiterapia
- ♦ Identificar e analisar as principais diferenças entre a Braquiterapia de Alta Taxa de Dose (HDR) e a Braquiterapia de Baixa Taxa de Dose (LDR)

“

*Uma capacitação universitária flexível, sem horários fixos e com conteúdo disponível 24 horas por dia. Matricule-se já!”*

# 03

## Direção do curso

Em seu compromisso de oferecer educação de alto nível, a TECH selecionou profissionais de prestígio para oferecer ao enfermeiro um conhecimento sólido sobre Braquiterapia. Por esse motivo, este programa tem um corpo docente altamente qualificado com ampla experiência profissional neste setor. Dessa forma, os professores oferecerão, com base em sua experiência, as melhores ferramentas para que o aluno desenvolva suas habilidades na avaliação inicial do recém-nascido e possa aplicá-las em sua prática diária. Assim, os alunos têm as garantias de que precisam para se especializar no âmbito internacional em um setor em expansão que os impulsionará para o sucesso profissional.





“

*Um corpo docente experiente irá orientá-lo durante todo o processo de aprendizagem e esclarecerá todas as suas dúvidas”*



## Direção



### Dr. Francisco Javier De Luis Pérez

- ♦ 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

### 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

Este curso estabelece uma base sólida nos fundamentos físicos e biológicos que fundamentam a Braquiterapia. Dessa forma, o plano de estudos se concentrará nos aspectos vitais desta modalidade de tratamento terapêutico, incluindo a dose e a distribuição da radiação. Além disso, o conteúdo oferece indicações clínicas específicas na abordagem de diferentes tipos de câncer (incluindo câncer de próstata, cervical e de mama). Os materiais didáticos também estimularão o desenvolvimento de habilidades de pesquisa, ao mesmo tempo em que promoverão a colaboração interdisciplinar para a realização de pesquisas científicas e o manuseio de ferramentas tecnológicas de última geração na área.





“

*Este programa permite que você atualize seus conhecimentos em um cenário real, com o máximo rigor científico de uma instituição na vanguarda acadêmica”*



## Módulo 1. Braquiterapia no âmbito da radioterapia

- 1.1. Braquiterapia
  - 1.1.1. Princípios físicos da Braquiterapia
  - 1.1.2. Princípios biológicos e radiobiologia aplicados à Braquiterapia
  - 1.1.3. Braquiterapia e radioterapia externa. Diferenças
- 1.2. Fontes de radiação em Braquiterapia
  - 1.2.1. Fontes de radiação usadas em Braquiterapia
  - 1.2.2. Emissão de radiação das fontes utilizadas
  - 1.2.3. Calibração das fontes
  - 1.2.4. Segurança no manuseio e armazenamento de fontes de Braquiterapia
- 1.3. Planejamento de dose em Braquiterapia
  - 1.3.1. Técnicas de planejamento de dose em Braquiterapia
  - 1.3.2. Otimização da distribuição da dose no tecido-alvo
  - 1.3.3. Aplicação do método Monte Carlo
  - 1.3.4. Considerações específicas para minimizar a irradiação de tecidos saudáveis
  - 1.3.5. Formalismo TG 43
- 1.4. Técnicas de aplicação de Braquiterapia
  - 1.4.1. Braquiterapia de Alta Taxa de Dose (HDR) x Braquiterapia de Baixa Taxa de Dose (LDR)
  - 1.4.2. Procedimentos clínicos e logística de tratamento
  - 1.4.3. Manuseio de dispositivos e cateteres usados na administração de Braquiterapia
- 1.5. Indicações clínicas para a Braquiterapia
  - 1.5.1. Aplicação da Braquiterapia no tratamento de câncer de próstata
  - 1.5.2. Braquiterapia em câncer de colo do útero: Técnica e resultados
  - 1.5.3. Braquiterapia no câncer de mama: Considerações clínicas e resultados
- 1.6. Gestão da qualidade em Braquiterapia
  - 1.6.1. Protocolos de gestão de qualidade específicos para Braquiterapia
  - 1.6.2. Controle de qualidade de equipamentos e sistemas de tratamento
  - 1.6.3. Auditoria e conformidade com padrões regulatórios
- 1.7. Resultados clínicos em Braquiterapia





- 1.7.1. Revisão de estudos clínicos e resultados no tratamento de de cânceres específicos
- 1.7.2. Avaliação da eficiência e toxicidade da Braquiterapia
- 1.7.3. Casos clínicos e discussão dos resultados
- 1.8. Ética e aspectos regulatórios internacionais em Braquiterapia
  - 1.8.1. Questões éticas na tomada de decisão compartilhada com os pacientes
  - 1.8.2. Conformidade com normas e padrões internacionais normas e padrões de segurança radiológica
  - 1.8.3. Responsabilidade e aspectos legais internacionais na prática da braquiterapia
- 1.9. Desenvolvimento tecnológico na Braquiterapia
  - 1.9.1. Inovações tecnológicas no campo da Braquiterapia
  - 1.9.2. Pesquisa e desenvolvimento de novas técnicas e dispositivos em Braquiterapia
  - 1.9.3. Colaboração interdisciplinar em projetos de pesquisa de Braquiterapia
- 1.10. Aplicação prática e simulações em Braquiterapia
  - 1.10.1. Simulação clínica de Braquiterapia
  - 1.10.2. Resolução de situações práticas e desafios técnicos
  - 1.10.3. Avaliação dos planos de tratamento e discussão dos resultados



*Este programa inclui estudos de casos reais e exercícios para ampliar suas competências de Enfermagem dentro da estrutura da Radiofísica. Matricule-se já!”*

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 Nursing School usamos o Método de Estudo de Caso

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

*Com a TECH os enfermeiros experimentam uma maneira 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 estudado seja fundamentado na vida profissional atual, recriando as condições reais na prática da enfermagem profissional.

“

*Você sabia que este método foi desenvolvido em 1912, em Harvard, para os alunos de Direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas 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 enfermeiros que seguem este método não só assimilam os conceitos, mas também desenvolvem a capacidade mental através de exercícios que avaliam situações reais e a aplicação do conhecimento.
2. A aprendizagem se consolida através das habilidades práticas, permitindo que o profissional de enfermagem integre melhor o conhecimento no ambiente hospitalar ou no atendimento primário.
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 enfermeiro aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes simulados de aprendizagem. Estes simulados são realizados através de softwares 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).

Essa metodologia já capacitou mais de 175 mil enfermeiros com sucesso sem precedentes em todas as especialidades, independente da carga prática. 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 didático foi desenvolvido especialmente para o programa pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que permite que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

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 e procedimentos de enfermagem em vídeo

A TECH aproxima o aluno das técnicas mais recentes, dos últimos avanços educacionais e da vanguarda das técnicas de enfermagem atuais. Tudo isso com o máximo rigor, explicado e detalhado para contribuir para a assimilação e compreensão do aluno. E o melhor de tudo, você pode vê-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

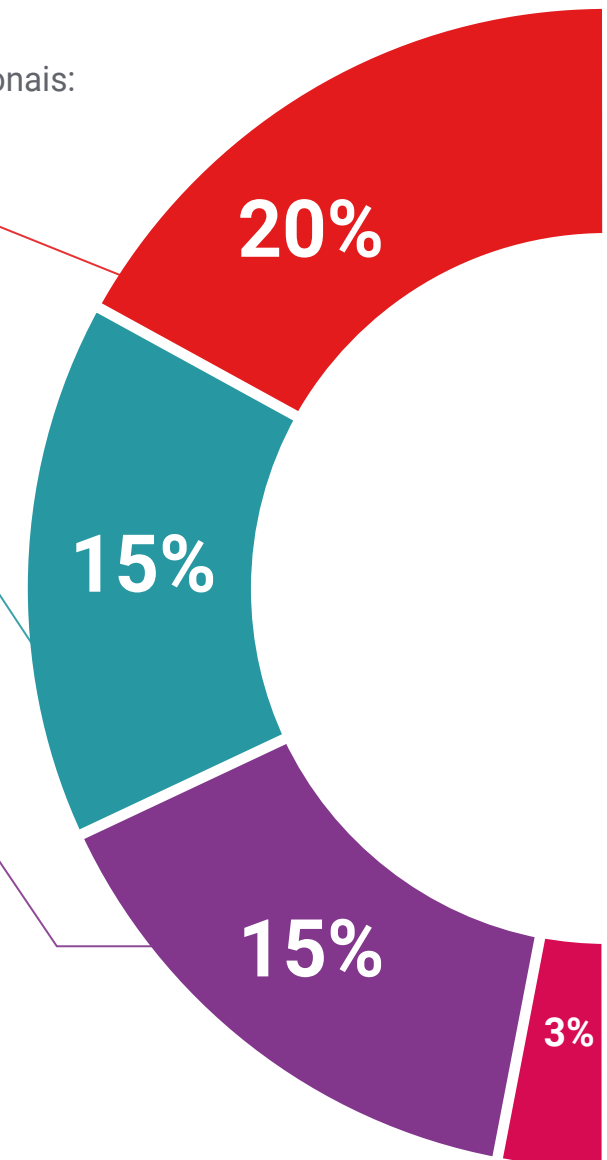
A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

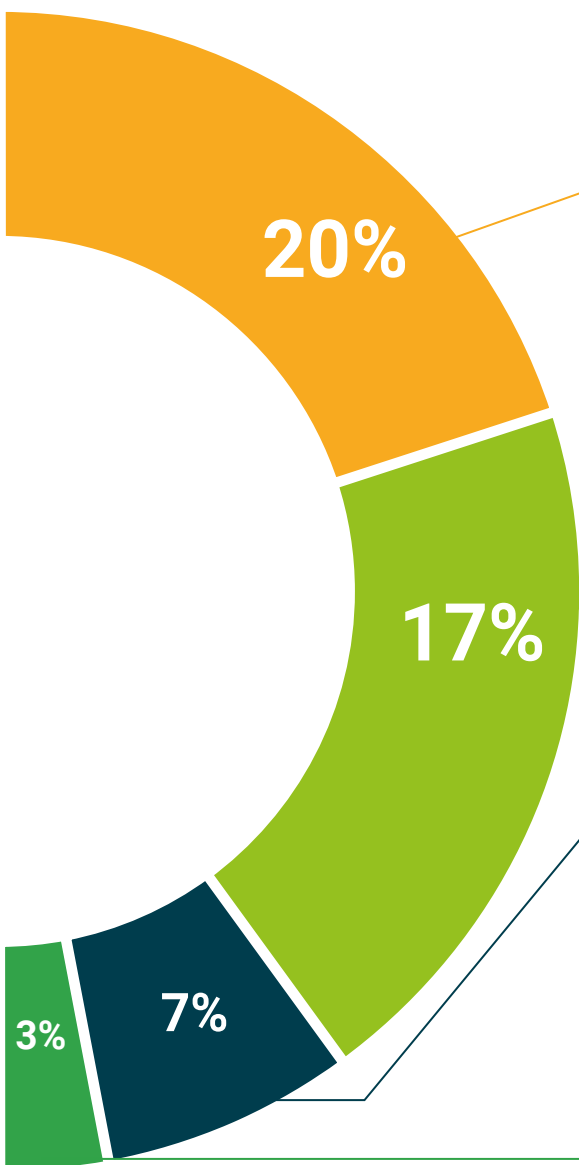
Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



#### 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 seus conhecimentos ao longo do programa através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que você 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, além de gerar segurança para a tomada de 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 Curso de Radiofísica em Braquiterapia garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso ao certificado do Curso 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 **Curso de Radiofísica em Braquiterapia** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

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

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

Título: **Curso de Radiofísica em Braquiterapia**

Modalidade: **online**

Duração: **6 semanas**



\*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 comunidade  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento site

**tech** universidade  
tecnológica

Curso

Radiofísica em Braquiterapia

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

Curso

Radiofísica em Braquiterapia

