

Corso Universitario

Fisica Medica in Radioterapia
Esterna in Protonterapia





Corso Universitario

Fisica Medica in Radioterapia Esterna in Protonterapia

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditemento: 6 ECTS
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/infermieristica/corso-universitario/fisica-medica-radioterapia-esterna-protonterapia

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 16

05

Metodologia

pag. 20

06

Titolo

pag. 28

01

Presentazione

L'Organizzazione Mondiale della Sanità prevede che i casi di cancro interesseranno oltre 30 milioni di persone all'anno nel prossimo decennio. Pertanto, gli operatori sanitari devono essere preparati ad affrontare efficacemente queste malattie. Il personale infermieristico, ad esempio, deve mantenersi aggiornato su tecniche dirompenti come la Protonterapia e sui suoi significativi vantaggi terapeutici. Per questo motivo, TECH fornisce lo studio di un programma completo in cui questi operatori sanitari hanno l'opportunità di acquisire una conoscenza approfondita sulle strategie per ridurre gli effetti collaterali di questo metodo massimizzando la deposizione di radiazioni in le zone di trattamento. Per questo si utilizza una comoda modalità di studio online al 100%, senza orari prestabiliti né valutazioni continue.





“

Analizzerai gli aspetti fisici dei protoni e il loro impatto terapeutico grazie a questo programma sviluppato da TECH, la migliore università digitale al mondo secondo Forbes”

Nonostante i suoi vantaggi, il processo terapeutico della Protonterapia presenta diverse incertezze e sfide che richiedono l'attenzione degli infermieri. Ciò è dovuto alla variabilità anatomica degli organi interni con il passaggio del tempo, che deriva da aspetti quali la respirazione, la digestione o la mobilità dei tessuti. In questo modo, tali fattori possono indurre confusione nella somministrazione precisa delle dosi, specialmente quando si tratta di tumori vicini a strutture critiche. In questo senso, il personale infermieristico deve essere preparato a riconoscere questi incidenti, segnalarli ai medici e partecipare nel loro monitoraggio.

Per supportare gli infermieri in questo lavoro, TECH fornirà un Corso Universitario completo e aggiornato che approfondirà gli aspetti più avanzati dei raggi protonici. Progettato da un esperto personale docente, questo itinerario accademico approfondirà i molteplici progressi che si sono verificati nel campo della Protonterapia. Il programma analizzerà quindi i suoi effetti biologici, fisici e implicazioni dosimetriche. In questo modo, gli studenti affronteranno tecnologie e procedure rivoluzionarie all'interno dell'Oncologia, nonché modelli di pianificazione e algoritmi di calcolo che consentono di gestire le dosi con precisione.

Inoltre, il programma è completato da più pillole multimediali, letture specializzate e simulazioni di casi di studio. Ciò consentirà agli studenti di immergersi in un processo di apprendimento completamente dinamico. L'unica cosa di cui gli studenti avranno bisogno è un dispositivo digitale con accesso a Internet, per poter accedere al Campus Virtuale. A sua volta, questo rimarrà disponibile 24 ore al giorno. E tutto senza presenze o lezioni di persona con orari prestabiliti, dando così agli studenti la possibilità di autogestire meglio il loro tempo di studio e conciliare le loro attività personali con un titolo universitario di qualità.

Questo **Corso Universitario in Fisica Medica in Radioterapia Esterna in Protonterapia** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le sue caratteristiche principali sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio pratici presentati da esperti in Fisica Medica
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet



Approfondirai le cure infermieristiche richieste da un paziente con effetti collaterali negativi della Protonterapia come l'affaticamento"

“

Affronterai le funzioni del dispositivo BOLUS per omogeneizzare la dose di radiazioni e preservare gli organi più sensibili attraverso questo programma”

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore e altre aree correlate, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

Contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Approfondirai le caratteristiche delle attrezzature antitumorali di ultima generazione come gli acceleratori lineari ad alta energia, per la produzione di neutroni e la loro attivazione in modo sicuro.

Il sistema Relearning di TECH ti permetterà di ridurre le lunghe ore di studio, così frequenti in altri metodi di insegnamento. E dimentica di dover memorizzare.



02 Obiettivi

Grazie a questa formazione di 6 settimane, gli infermieri avranno una vasta conoscenza dei fasci di protoni e dei loro usi clinici. In questo modo, potranno partecipare alla valutazione i requisiti necessari per l'attuazione delle tecniche più innovative della Protonterapia. In questo senso, padroneggeranno le caratteristiche delle apparecchiature più sofisticate del settore radioterapico. Essi sono inoltre pronti ad attuare misure volte a protezione dalle radiazioni e garantire in tal modo il benessere dei pazienti e dei medici.





“

Aggiorna la tua prassi infermieristica con le principali innovazioni nel trattamento guidato da immagine attraverso questo programma online al 100%”



Obiettivi generali

- ◆ Analizzare le interazioni di base delle radiazioni ionizzanti con i tessuti
- ◆ Stabilire gli effetti e i rischi delle radiazioni ionizzanti a livello cellulare
- ◆ Analizzare gli elementi di la misurazione dei fasci di fotoni ed elettroni per trattamenti di radioterapia esterna
- ◆ Esaminare il programma di controllo di qualità
- ◆ Identificare le diverse tecniche di pianificazione dei trattamenti per la radioterapia esterna
- ◆ Analizzare le interazioni dei protoni con la materia
- ◆ Esaminare la radioprotezione e la radiobiologia nella Protonterapia
- ◆ Analizzare la tecnologia e le apparecchiature utilizzate nella radioterapia intraoperatoria
- ◆ Esaminare i risultati clinici della Brachiterapia in diversi contesti oncologici
- ◆ Analizzare l'importanza della protezione radiologica
- ◆ Assimilare i rischi esistenti derivanti dal l'uso delle radiazioni ionizzanti
- ◆ Sviluppare la normativa internazionale applicabile a livello di radioprotezione





Obiettivi specifici

- ◆ Analizzare i fasci di protoni e il loro uso clinico
- ◆ Valutare i requisiti per la caratterizzazione di questa tecnica radioterapica
- ◆ Stabilire le differenze di questa modalità con la radioterapia convenzionale sia a livello tecnologico che clinico

“

Una qualifica flessibile, senza orari fissi e con contenuti disponibili 24 ore al giorno. Iscriviti subito!”

03

Direzione del corso

La premessa di base di TECH è di offrire l'eccellenza educativa. Per questo motivo, questo titolo accademico dispone di un personale docente composto da eminenti specialisti nel campo della Radioterapia Esterna in Protonterapia. Questi professionisti, che attualmente sono attivi in rinomati centri ospedalieri, hanno una vasta esperienza nella gestione di tutti i tipi di cancro. A tal fine, essi utilizzano procedure chirurgiche e tecniche avanzate per garantire il recupero dei pazienti. Gli studenti avranno quindi la garanzia di ricevere un aggiornamento di primo livello.



“

*Esperti con i migliori risultati assistenziali
integrano il personale docente di questo
completissimo itinerario accademico”*

Direzione



Dott. De Luis Pérez, Francisco Javier

- Specialista in Fisica Medica Ospedaliera
- Responsabile del servizio di radiofisica e radioprotezione presso gli ospedali Quirónsalud di Alicante, Torrevieja e Murcia
- Gruppo di ricerca multidisciplinare di oncologia personalizzata, Università Cattolica San Antonio di Murcia
- Dottorato di ricerca in Fisica Applicata ed Energie Rinnovabili, Università di Almeria
- Laurea in Scienze Fisiche, con specializzazione in Fisica Teorica, Università di Granada
- Membro di: Società Spagnola di Fisica Medica (SEFM), Società Reale Spagnola di Fisica (RSEF) Collegio Ufficiale dei Fisici e Comitato di Consulenza e Contatto, Centro di Protonterapia (Quirónsalud)



Personale docente

Dott.ssa Irazola Rosales, Leticia

- ◆ Specialista in Fisica Medica Ospedaliera
- ◆ Specialista in Fisica Medica Ospedaliera presso il Centro di Ricerca Biomedica di La Rioja
- ◆ Gruppo di lavoro sui trattamenti Lu-177 della Società Spagnola di Fisica Medica (SEFM)
- ◆ Collaboratrice presso l'Università di Valencia
- ◆ Revisore della rivista Applied Radiation and Isotopes
- ◆ Dottorato Internazionale in Fisica Medica presso l'Università di Siviglia
- ◆ Master in Fisica Medica presso l'Università di Rennes I
- ◆ Laurea in Fisica conseguita presso l'Università di Saragozza
- ◆ Membro di: European Federation of Organisations in Medical Physics (EFOMP) Società Spagnola di Fisica Medica (SEFM)

04

Struttura e contenuti

Questo Corso Universitario si concentrerà sull'interazione dei protoni con la materia, approfondendo le loro implicazioni durante i processi di misura e controlli di qualità. Progettato da un gruppo di insegnanti specializzati in questa materia, il programma offrirà le linee guida per l'uso delle attrezzature di Protonterapia più avanzate (tra cui il ciclotrone). Inoltre, il programma approfondirà i parametri dei fasci di protoni, nonché nella pianificazione e algoritmi di calcolo. La formazione incoraggerà l'installazione di elementi che favoriscano la radioprotezione in pazienti e medici.



“

Acquisirai una conoscenza completa per promuovere la tua carriera come infermiere nei servizi sanitari specializzati contro il cancro”

Modulo 1. Metodo di radioterapia avanzato: Protonterapia

- 1.1. Protonterapia: Radioterapia con protoni
 - 1.1.1. Interazione dei protoni con la materia
 - 1.1.2. Aspetti clinici della Protonterapia
 - 1.1.3. Basi fisiche e radiobiologiche della Protonterapia
- 1.2. Apparecchiature per Protonterapia
 - 1.2.1. Strutture
 - 1.2.2. Componenti di un sistema di Protonterapia
 - 1.2.3. Basi fisiche e radiobiologiche della Protonterapia
- 1.3. Fascio di protoni
 - 1.3.1. Parametri
 - 1.3.2. Implicazioni cliniche
 - 1.3.3. Applicazione nei trattamenti oncologici
- 1.4. Dosimetria fisica nella Protonterapia
 - 1.4.1. Misure di dosimetria assoluta
 - 1.4.2. Parametri del fascio
 - 1.4.3. Materiali in dosimetria fisica
- 1.5. Dosimetria clinica nella Protonterapia
 - 1.5.1. Applicazione della dosimetria clinica nella Protonterapia
 - 1.5.2. Pianificazione e algoritmi di calcolo
 - 1.5.3. Sistemi di imaging
- 1.6. Protezione Radiologica nella Protonterapia
 - 1.6.1. Progettazione dell'installazione
 - 1.6.2. Produzione e attivazione di neutroni
 - 1.6.3. Attivazione
- 1.7. Trattamenti di Protonterapia
 - 1.7.1. Trattamento guidati dall'immagine
 - 1.7.2. Verifica del trattamento in vivo
 - 1.7.3. Utilizzo di BOLUS





- 1.8. Effetti biologici della Protonterapia
 - 1.8.1. Aspetti fisici
 - 1.8.2. Radiobiologia
 - 1.8.3. Implicazioni dosimetriche
- 1.9. Apparecchiature di misura per la Protonterapia
 - 1.9.1. Apparecchiature dosimetriche
 - 1.9.2. Apparecchiature di radioprotezione
 - 1.9.3. Dosimetria personale
- 1.10. Incertezze nella Protonterapia
 - 1.10.1. Incertezze associate a concetti fisici
 - 1.10.2. Incertezze associate al processo terapeutico
 - 1.10.3. I progressi della Protonterapia

“

Avrai a disposizione una ricca libreria di risorse multimediali in diversi formati come video esplicativi o riassunti interattivi. Non esitare e unisciti ora a questo Corso Universitario”

05

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: ***il Relearning***.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il ***New England Journal of Medicine***.



“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

In TECH Nursing School applichiamo il Metodo Casistico

In una data situazione concreta, cosa dovrebbe fare un professionista? Durante il programma affronterai molteplici casi clinici simulati ma basati su pazienti reali, per risolvere i quali dovrai indagare, stabilire ipotesi e infine fornire una soluzione. Esistono molteplici prove scientifiche sull'efficacia del metodo. I professionisti imparano meglio, in modo più veloce e sostenibile nel tempo.

Con TECH l'infermiere sperimenta un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali di tutto il mondo.



Secondo il dottor Gervas, il caso clinico è una presentazione con osservazioni del paziente, o di un gruppo di pazienti, che diventa un "caso", un esempio o un modello che illustra qualche componente clinica particolare, sia per il suo potenziale didattico che per la sua singolarità o rarità. È essenziale che il caso sia radicato nella vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali nella pratica professionale infermieristica.

“

Sapevi che questo metodo è stato sviluppato ad Harvard nel 1912 per gli studenti di Diritto? Il metodo casistico consisteva nel presentare agli studenti situazioni reali complesse per far prendere loro decisioni e giustificare come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard”

L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

1. Gli studenti che seguono questo metodo non solo raggiungono l'assimilazione dei concetti, ma sviluppano anche la loro capacità mentale, attraverso esercizi che valutano situazioni reali e l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente incorporato nelle abilità pratiche che permettono al professionista in infermieristica di integrare al meglio le sue conoscenze in ambito ospedaliero o in assistenza primaria.
3. L'approccio a situazioni nate dalla realtà rende più facile ed efficace l'assimilazione delle idee e dei concetti.
4. La sensazione di efficienza degli sforzi compiuti diventa uno stimolo molto importante per gli studenti e si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.



Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.



L'infermiere imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate utilizzando software all'avanguardia per facilitare un apprendimento coinvolgente.

All'avanguardia della pedagogia mondiale, il metodo Relearning è riuscito a migliorare i livelli di soddisfazione generale dei professionisti che completano i propri studi, rispetto agli indicatori di qualità della migliore università online del mondo (Columbia University).

Mediante questa metodologia abbiamo formato più di 175.000 infermieri con un successo senza precedenti in tutte le specializzazioni indipendentemente dal carico pratico. La nostra metodologia pedagogica è stata sviluppata in un contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari di alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione che punta direttamente al successo.

Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico.

Il punteggio complessivo del sistema di apprendimento di TECH è 8.01, secondo i più alti standard internazionali.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati da specialisti che insegneranno nel programma universitario, appositamente per esso, in modo che lo sviluppo didattico sia realmente specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Tecniche e procedure di infermieristica in video

TECH aggiorna lo studente sulle ultime tecniche, progressi educativi e all'avanguardia delle tecniche infermieristiche attuali. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato e dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte le volte che vuoi.



Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Lecture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Analisi di casi elaborati e condotti da esperti

Un apprendimento efficace deve necessariamente essere contestuale. Per questa ragione, TECH ti presenta il trattamento di alcuni casi reali in cui l'esperto ti guiderà attraverso lo sviluppo dell'attenzione e della risoluzione di diverse situazioni: un modo chiaro e diretto per raggiungere il massimo grado di comprensione.



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi. Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



Guide di consultazione veloce

TECH ti offre i contenuti più rilevanti del corso in formato schede o guide di consultazione veloce. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare lo studente a progredire nel suo apprendimento.



06 Titolo

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di Corso Universitario in Fisica Medica in Radioterapia Esterna in Protonterapia rilasciato da TECH Global University, la più grande università digitale del mondo.



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di **Corso Universitario in Fisica Medica in Radioterapia Esterna in Protonterapia** rilasciato da **TECH Global University**, la più grande università digitale del mondo.

TECH Global University è un'Università Ufficiale Europea riconosciuta pubblicamente dal Governo di Andorra ([bollettino ufficiale](#)). Andorra fa parte dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (EHEA) dal 2003. L'EHEA è un'iniziativa promossa dall'Unione Europea che mira a organizzare il quadro formativo internazionale e ad armonizzare i sistemi di istruzione superiore dei Paesi membri di questo spazio. Il progetto promuove valori comuni, l'implementazione di strumenti congiunti e il rafforzamento dei meccanismi di garanzia della qualità per migliorare la collaborazione e la mobilità tra studenti, ricercatori e accademici.

Questo titolo privato di **TECH Global University** è un programma europeo di formazione continua e aggiornamento professionale che garantisce l'acquisizione di competenze nella propria area di conoscenza, conferendo allo studente che supera il programma un elevato valore curriculare.

Titolo: **Corso Universitario in Fisica Medica in Radioterapia Esterna in Protonterapia**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**

Accreditamento: **6 ECTS**



futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata in
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingue

tech global
university

Corso Universitario
Fisica Medica in Radioterapia
Esterna in Protonterapia

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 6 ECTS
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Corso Universitario

Fisica Medica in Radioterapia
Esterna in Protonterapia

