

# Corso Universitario

## Radioprotezione negli Impianti Radioattivi Ospedalieri



**tech** università  
tecnologica

## Corso Universitario Radioprotezione negli Impianti Radioattivi Ospedalieri

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/infermieristica/corso-universitario/radioprotezione-impianti-radioattivi-ospedalieri](http://www.techitute.com/it/infermieristica/corso-universitario/radioprotezione-impianti-radioattivi-ospedalieri)

# 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

Nel corso della storia, la Radioprotezione si è evoluta in risposta alla diffusione dell'uso delle radiazioni ionizzanti nelle terapie contro il cancro. Le continue ricerche scientifiche sugli effetti dannosi delle radiazioni hanno stimolato lo sviluppo di attrezzature per diminuire la traccia radiologica nel corpo e hanno ridefinito i protocolli di sicurezza. Di fronte a questi processi innovativi, gli infermieri devono aggiornare regolarmente le loro conoscenze e competenze. Ecco perché TECH risponde a questa domanda attraverso un programma online al 100% che comprende le azioni più dirompenti per certificare il benessere delle persone di fronte alle radiazioni ad alta energia. Inoltre, i contenuti dirompenti di questa qualifica sono accompagnati da varie risorse multimediali come video esplicativi, riassunti interattivi o test di auto-conoscenza.





“

*Approfondirai il controllo dosimetrico degli operatori sanitari esposti alle radiazioni e le misure di controllo che puoi implementare come infermiere grazie a TECH”*

In una società caratterizzata dalla ricerca della sostenibilità ambientale, i centri medici hanno l'opportunità di dimostrare la loro responsabilità sociale nei confronti dei cittadini. La protezione radiologica non mira solo a proteggere i pazienti e il personale sanitario, ma mira a ridurre al minimo l'impatto delle radiazioni sull'ambiente naturale. In questo contesto, tra i compiti degli infermieri verifica dei rilevatori di radiazioni ambientali e contaminazione superficiale. Il suo obiettivo primario è garantire che non si verifichino contaminazioni nel suolo, nell'acqua o nell'aria. Garantisce anche un'efficace conformità alle normative di sicurezza, proteggendo così la comunità.

Consapevole dell'importanza di proteggere la popolazione, TECH sviluppa un pionieristico Corso Universitario che affronterà i rischi esistenti derivanti dall'uso delle radiazioni ionizzanti negli Impianti Radioattivi Ospedalieri. Ciò consentirà agli studenti di individuare i pericoli e attuare azioni per promuovere uno spazio completamente sicuro. A tal fine, questo piano di studi approfondirà il controllo dell'impermeabilità delle sorgenti radioattive incapsulate, tenendo conto dei limiti e dei certificati internazionali attualmente in vigore. Il programma fornirà inoltre le linee guida affinché gli studenti identifichino le migliori schermature strutturali dal calcolo di spessori e altri parametri importanti.

Inoltre, l'intera qualifica sarà insegnata al 100% online, poiché il contenuto di questa formazione e il suo controllo si svolgeranno attraverso il più completo Campus Virtuale. In questo modo, gli studenti possono connettersi in qualsiasi momento, ovunque e su qualsiasi dispositivo connesso a Internet, tramite computer, *Tablet* o cellulare. In questo modo avranno l'opportunità di aggiornarsi in modo garantito e compatibile con la propria attività lavorativa nelle strutture sanitarie. A loro volta, si sosterranno per l'assimilazione di nuove competenze nella metodologia dirompente *Relearning* di cui TECH è pioniera.

Questo **Corso Universitario in Radioprotezione negli Impianti Radioattivi Ospedalieri** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma 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



*Acquisirai conoscenze all'avanguardia che ti permetteranno di riconoscere come infermiere i rischi radiologici più frequenti nell'area ospedaliera"*

“

*Approfondirai il controllo dosimetrico dei pazienti per contribuire a tracciare correttamente i limiti della dose durante i trattamenti”*

Il programma include nel suo personale docente professionisti del settore che condividono in questa formazione l'esperienza del loro lavoro, oltre a rinomati specialisti di società di riferimento e prestigiose università.

I 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.

*Vuoi approfondire la verifica dei rilevatori di radiazioni ambientali? Raggiungi tale obiettivo in 150 ore, grazie a questa esclusiva qualifica.*

*Il sistema Relearning applicato da TECH nei suoi programmi riduce le lunghe ore di studio così frequenti in altri metodi di insegnamento.*



# 02 Obiettivi

Questo Corso Universitario consentirà agli studenti di identificare i rischi radiologici che sono presenti nei centri ospedalieri. Gli studenti elaboreranno e attueranno piani di sicurezza per garantire il benessere dei pazienti e dei medici. A loro volta, essi rispetteranno rigorosamente le norme internazionali in materia di radioprotezione. I principali parametri specifici per il calcolo delle corazze strutturali nei servizi coinvolti nella gestione delle radiazioni sono dominati da: Medicina Nucleare, Oncologia Radioterapica e Radiodiagnostica.







“

*Affronterai il controllo dell'impermeabilità delle sorgenti radioattive incapsulate per evitare la contaminazione da radiazioni attraverso questo esclusivo Corso Universitario”*



## 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

---

- ♦ Determinare i rischi radiologici presenti negli impianti radioattivi ospedalieri, nonché le grandezze e le unità specifiche applicate in tali casi
- ♦ Basare i concetti applicabili nella progettazione di un impianto radioattivo, conoscendo i principali parametri specifici

“

*Inizia ora questo itinerario  
accademico e massimizza i  
tuo orizzonti professionali”*

# 03

## Direzione del corso

Il programma include nel suo quadro di insegnamento specialisti di riferimento in Radioprotezione negli Impianti Radioattivi Ospedalieri, che riversano nella formazione l'esperienza del loro lavoro. Questi professionisti hanno partecipato alla progettazione del programma, oltre ad elaborare i vari temi che compongono il percorso accademico. In questo modo, al termine della formazione, l'infermiere sarà in grado di esercitare in vari istituti sanitari con una vasta conoscenza della sicurezza radiologica.



“

*Impara con i migliori! I diversi talenti e le competenze dei docenti creeranno un ambiente di apprendimento dinamico e arricchente.*

## 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 Almería
- ◆ 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, Comitato di Consulenza e Contatto, Centro di Protonterapia (Quirónsalud)

## Personale docente

### Dott. Rodríguez, Carlos Andrés

- ◆ Medico in Fisica Medica Ospedaliera presso l'Ospedale Clinico Universitario di Valladolid, responsabile della sezione di Medicina Nucleare
- ◆ Tutore Principale degli specializzandi del Servizio di Fisica Medica e Protezione Radiologica dell'Ospedale Clinico Universitario di Valladolid
- ◆ Laurea in Fisica Medica Ospedaliera
- ◆ Laurea in Fisica presso l'Università di Salamanca



# 04

## Struttura e contenuti

Dopo una contestualizzazione storica della radioprotezione, questo programma si concentrerà sull'analisi dei concetti giuridici internazionali fondamentali per la gestione delle radiazioni ionizzanti. L'ordine del giorno approfondirà gli aspetti distintivi che gli infermieri potranno incontrare nella gestione delle radiazioni in tre campi essenziali: Medicina Nucleare, Oncologia Radioterapica e Radiodiagnostica. Inoltre, approfondirà le misure più efficaci per garantire la sicurezza nelle strutture ospedaliere. La formazione svilupperà le principali azioni che vengono effettuate nei centri come la verifica dei rilevatori di radiazioni o la realizzazione di schermature strutturali.





“

*Un Corso Universitario in cui  
acquisirai competenze attraverso  
l'analisi di casi pratici e la simulazione  
di situazioni assistenziali complesse”*

## Modulo 1. Radioprotezione negli impianti radioattivi ospedalieri

- 1.1. Protezione radiologica ospedaliera
  - 1.1.1. Protezione radiologica ospedaliera
  - 1.1.2. Grandezze e unità specializzate di radioprotezione
  - 1.1.3. Rischi propri nell'area ospedaliera
- 1.2. Norme internazionali in radioprotezione
  - 1.2.1. Quadro giuridico internazionale e autorizzazioni
  - 1.2.2. Regolamento internazionale sulla protezione sanitaria contro le radiazioni ionizzanti
  - 1.2.3. Norme internazionali in radioprotezione del paziente
  - 1.2.4. Norme internazionali sulla specialità di radio ospedaliera
  - 1.2.5. Altre norme internazionali
- 1.3. Radioprotezione negli impianti radioattivi ospedalieri
  - 1.3.1. Medicina Nucleare
  - 1.3.2. Radiodiagnostica
  - 1.3.3. Oncologia radioterapica
- 1.4. Controllo dosimetrico dei professionisti esposti
  - 1.4.1. Controllo dosimetrico
  - 1.4.2. Limiti di dose
  - 1.4.3. Gestione della dosimetria personale
- 1.5. Calibrazione e verifica della strumentazione di protezione dalle radiazioni
  - 1.5.1. Calibrazione e verifica della strumentazione di protezione dalle radiazioni
  - 1.5.2. Verifica dei rilevatori di radiazioni ambientali
  - 1.5.3. Verifica dei rilevatori di contaminazione superficiale
- 1.6. Controllo dell'impermeabilità delle sorgenti radioattive incapsulate
  - 1.6.1. Controllo dell'impermeabilità delle sorgenti radioattive incapsulate
  - 1.6.2. Metodologia
  - 1.6.3. Limiti e certificati internazionali
- 1.7. Progettazione di schermature strutturali in strutture mediche radioattive
  - 1.7.1. Progettazione di schermature strutturali in strutture mediche radioattive
  - 1.7.2. Parametri importanti
  - 1.7.3. Calcolo degli spessori





- 1.8. Progettazione di schermature strutturali in Medicina Nucleare
  - 1.8.1. Progettazione di schermature strutturali in Medicina Nucleare
  - 1.8.2. Strutture di Medicina Nucleare
  - 1.8.3. Calcolo del carico di lavoro
- 1.9. Progettazione di schermature strutturali in radioterapia
  - 1.9.1. Progettazione di schermature strutturali in radioterapia
  - 1.9.2. Impianti di radioterapia
  - 1.9.3. Calcolo del carico di lavoro
- 1.10. Progettazione di schermature strutturali in radiodiagnostica
  - 1.10.1. Progettazione di schermature strutturali in radiodiagnostica
  - 1.10.2. Impianti di radiodiagnostica
  - 1.10.3. Calcolo del carico di lavoro

“

*Le sintesi interattive di ogni argomento permetteranno di consolidare in modo dinamico gli algoritmi di apprendimento automatico nella ricerca odontoiatrica”  
Non perdere l'occasione e iscriviti subito”*

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

Il Corso Universitario in Radioprotezione negli Impianti Radioattivi Ospedalieri garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Corso Universitario in Radioprotezione negli Impianti Radioattivi Ospedalieri** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Corso Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Corso Universitario in Radioprotezione negli Impianti Radioattivi Ospedalieri**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



\*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

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

**tech** università  
tecnologica

**Corso Universitario**  
Radioprotezione negli  
Impianti Radioattivi  
Ospedalieri

- » Modalità: **online**
- » Durata: **6 settimane**
- » Titolo: **TECH Università Tecnologica**
- » Orario: **a tua scelta**
- » Esami: **online**

# Corso Universitario

## Radioprotezione negli Impianti Radioattivi Ospedalieri

