

Corso Universitario

Fisica Medica in Radiobiologia





tech università
tecnologica

Corso Universitario Fisica Medica in Radiobiologia

- » 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/fisica-medica-radiobiologia

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

I tumori cerebrali sono spesso associati a mutazioni genetiche. Per questo motivo, i processi radioterapeutici destinati a questa condizione si concentrano sulla riduzione delle sue dimensioni prima degli interventi chirurgici. Per ottenere risultati positivi in questi interventi, tutto il personale sanitario deve essere adeguatamente formato e conoscere gli effetti delle radiazioni ionizzanti sul DNA. Gli infermieri, ad esempio, devono essere informati del loro ruolo nelle terapie interventistiche per contribuire alla sopravvivenza del paziente. Per facilitare l'aggiornamento delle competenze di questi professionisti, TECH ha sviluppato un programma molto completo che approfondisce le tecniche più innovative per affrontare dalla Radiobiologia diverse patologie cancerogene. Inoltre, viene insegnato in una comoda modalità online al 100%.



“

Approfondisci le tecniche ospedaliere per la gestione delle sindromi di irradiazione con TECH, la migliore università digitale al mondo secondo Forbes”

Nella specialità della medicina nucleare, gli specialisti utilizzano costantemente radiofarmaci per ottenere immagini mediche e trattare determinate condizioni. Tuttavia, è importante che tali esposizioni siano effettuate sotto un controllo rigoroso per garantire la sicurezza sia dei pazienti che del personale medico.

In questo contesto, gli infermieri devono partecipare attivamente e con un'elevata competenza nelle stime dei rischi di esposizione alle Radiazioni Ionizzanti. In questo modo, saranno in grado di identificare i rischi associati al loro uso e di applicare le misure di protezione dalle radiazioni più appropriate e di collaborare con gli altri operatori sanitari nel loro contenimento.

Consapevole dell'importanza di questo, TECH ha implementato un programma innovativo che fornirà agli infermieri un approccio accademico e sistematico alle radiazioni. Progettato da un gruppo di insegnanti di eccellenza, il programma affronterà i limiti di dose stabiliti dalla Commissione Internazionale per la Protezione Radiologica. In questa linea, l'ordine del giorno approfondirà il ruolo della Radiobiologia nelle diverse procedure di Radioterapia. In questo modo, gli studenti acquisiranno una vasta padronanza degli effetti di fenomeni come la proliferazione e l'interazione dose-risposta. Inoltre, i contenuti didattici offriranno gli studi epidemiologici più avanzati sulla sopravvivenza cellulare.

D'altra parte, TECH fornirà ai suoi studenti un Campus Virtuale online al 100%, adattato alle esigenze dei professionisti attivi che vogliono avanzare nelle loro carriere. Viene impiegata la metodologia *Relearning*, basata sulla ripetizione di concetti chiave per fissare le conoscenze e facilitare l'apprendimento. In questo modo, la combinazione di flessibilità e un approccio pedagogico robusto, rende il programma altamente accessibile. Inoltre, tutto questo sarà accessibile da remoto, da qualsiasi dispositivo portatile, o può essere scaricato per la consultazione offline. Inoltre, gli studenti avranno a loro disposizione diverse risorse multimediali tra cui evidenziano video esplicativi, riassunti interattivi, tra gli altri.

Questo **Corso Universitario in Fisica Medica in Radiobiologia** 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



Avrai una visione completa dell'interazione delle radiazioni con i tessuti organici attraverso questo vasto programma"

“

Diventa un infermiere specializzato per lavorare nei servizi di Medicina Nucleare con questo programma di 6 settimane”

Potrai aggiornare le tue conoscenze sui parametri che influenzano la risposta biologica dei pazienti alle radiazioni.

Grazie al sistema Relearning che utilizza TECH, ridurrai le lunghe ore di studio e memorizzazione.

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

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.



02

Obiettivi

Dopo il completamento del presente studio, gli studenti avranno una vasta conoscenza delle interazioni delle radiazioni ionizzanti con i tessuti. In tal modo essi saranno in grado di identificare gli effetti e i rischi delle radiazioni a livello cellulare. A loro volta, gli infermieri approfondiranno i diversi modelli matematici efficaci in materia radiobiologica. Effettueranno inoltre utili simulazioni per valutare la distribuzione delle radiazioni negli organi durante i trattamenti di Radioterapia.



“

Acquisirai una visione olistica dei principali progressi relativi alla radiobiologia e delle implicazioni che questi hanno per la tua prassi di infermiere”



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 Prototerapia
- 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

- ♦ Valutare i rischi associati alle principali esposizioni mediche
- ♦ Analizzare gli effetti dell'interazione delle radiazioni ionizzanti con tessuti e organi
- ♦ Esaminare i vari modelli matematici esistenti in radiobiologia

“

Affronterai in dettaglio i fattori che alterano la radiosensibilità per offrire ai pazienti le cure più personalizzate”

03

Direzione del corso

Questo Corso Universitario è progettato seguendo le linee guida di un gruppo di esperti. Gli insegnanti che fanno parte di questa formazione hanno un ampio percorso professionale, dopo il loro passaggio attraverso prestigiose istituzioni del settore sanitario. Questi professionisti metteranno a disposizione degli studenti diversi materiali didattici, con i quali gli studenti impareranno a conoscere meglio il interazione delle le radiazioni ionizzanti interagiscono con i tessuti biologici.



“

*Avrai accesso a un programma di studi
progettato da un rinomato personale docente
che possiede esperienze aggiornate”*

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, 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) e Società Spagnola di Fisica Medica (SEFM)



Cogli l'opportunità di conoscere gli ultimi progressi in questo campo per applicarli alla tua pratica quotidiana”

04

Struttura e contenuti

Questo Corso Universitario costituisce una preziosa raccolta degli strumenti di base in materia di radiobiologia applicabili alla pratica clinica. Progettato da un docente esperto, il programma affronterà in dettaglio l'interazione delle radiazioni con i tessuti organici. In questo modo, approfondirà gli effetti delle radiazioni ionizzanti sul DNA in modo che gli studenti siano in grado di riparare i danni. In questa linea, i materiali didattici valuteranno i rischi associati all'uso delle radiazioni, in modo che i laureati possano svolgere le pratiche cliniche più sicure.

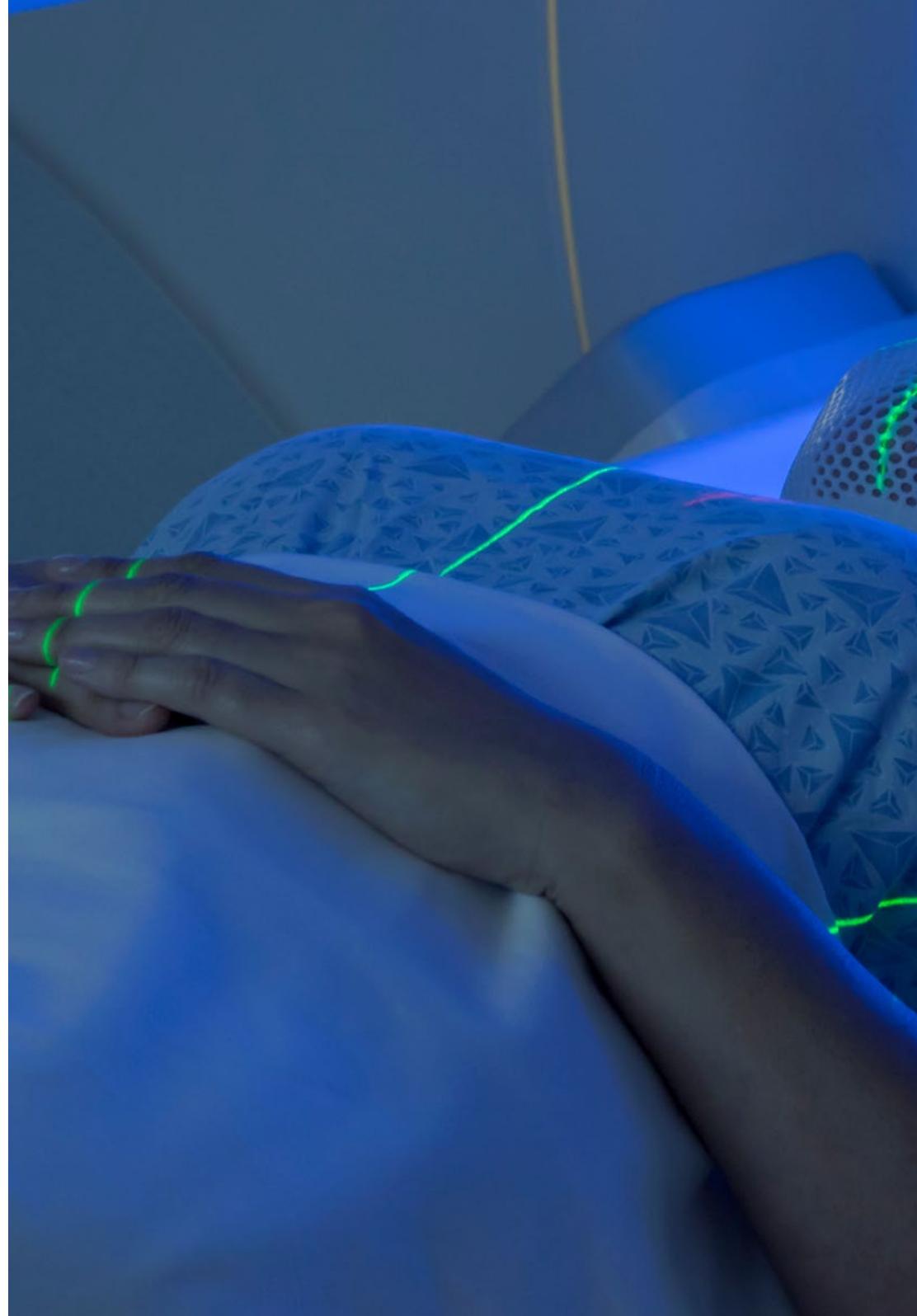


“

Sarai in grado di valutare i rischi associati alle principali esposizioni mediche e garantirai pratiche cliniche sicure”

Modulo 1. Radiobiologia

- 1.1. Interazione della radiazione con i tessuti organici
 - 1.1.1. Interazione della radiazione con i tessuti
 - 1.1.2. Interazione della radiazione con la cellula
 - 1.1.3. Risposta fisico-chimica
- 1.2. Effetti delle radiazioni ionizzanti sul DNA
 - 1.2.1. Struttura del DNA
 - 1.2.2. Danni radioindotti
 - 1.2.3. Riparazione del danno
- 1.3. Effetti delle radiazioni sui tessuti degli organi
 - 1.3.1. Effetti sul ciclo cellulare
 - 1.3.2. Sindromi da irradiazione
 - 1.3.3. Aberrazioni e mutazioni
- 1.4. Modelli matematici di sopravvivenza cellulare
 - 1.4.1. Modelli matematici di sopravvivenza cellulare
 - 1.4.2. Modello alfa-beta
 - 1.4.3. Effetto di frazionamento
- 1.5. Efficacia delle radiazioni ionizzanti sui tessuti organici
 - 1.5.1. Efficacia biologica relativa
 - 1.5.2. Fattori che alterano la radiosensibilità
 - 1.5.3. Effetto del LET e dell'ossigeno
- 1.6. Aspetti biologici in funzione della dose di radiazioni ionizzanti
 - 1.6.1. Radiobiologia a basse dosi
 - 1.6.2. Radiobiologia ad elevate dosi
 - 1.6.3. Risposta sistemica alle radiazioni
- 1.7. Stima del rischio di esposizione alle radiazioni ionizzanti
 - 1.7.1. Effetti stocastici e casuali
 - 1.7.2. Stima del rischio
 - 1.7.3. Limiti di dose della ICRP



- 1.8. Radiobiologia nelle esposizioni mediche in radioterapia
 - 1.8.1. Isoeffetto
 - 1.8.2. Effetti della proliferazione
 - 1.8.3. Dose-risposta
- 1.9. Radiobiologia in esposizioni mediche in altre esposizioni mediche
 - 1.9.1. Brachiterapia
 - 1.9.2. Radiodiagnostica
 - 1.9.3. Medicina nucleare
- 1.10. Modelli statistici per la sopravvivenza cellulare
 - 1.10.1. Modelli statistici
 - 1.10.2. Analisi di sopravvivenza
 - 1.10.3. Studi epidemiologici



Acquisirai conoscenze senza limiti geografici o tempistiche prestabilite. Unisciti a TECH!"

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 Fisica Medica in Radiobiologia 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 Fisica Medica in Radiobiologia** 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 Fisica Medica in Radiobiologia**

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 lingua

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Fisica Medica in Radiobiologia

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

Corso Universitario

Fisica Medica in Radiobiologia

