

Corso Universitario

Fisica Medica in Medicina Nucleare





tech università
tecnologica

Corso Universitario Fisica Medica in Medicina Nucleare

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

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/fisica-medica-medicina-nucleare

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

In uno scenario medico sempre più orientato verso la precisione e la personalizzazione dei trattamenti, la Medicina Nucleare è diventata indispensabile per diagnosi accurate. La complessità di apparecchiature come PET, SPECT e Gamma camere richiede ingegneri specializzati, creando così una crescente domanda sul mercato del lavoro. Per i professionisti dell'ingegneria medica, immergersi in questa disciplina non è solo un'opportunità per avanzare nella loro carriera, ma anche una necessità imperante in un ambiente medico in continua evoluzione. Questo contesto sottolinea l'importanza di programmi che diano agli studenti le competenze necessarie per affrontare le sfide tecnologiche della Medicina Nucleare e quindi soddisfare la domanda in questo settore. E tutto in una modalità online al 100%.



“

*Grazie a questo pionieristico programma di
TECH svilupperai competenze per valutare
e garantire la sicurezza radiologica nella
pratica della medicina nucleare”*

Attualmente, la Medicina Nucleare si è affermata come un campo essenziale nella diagnosi e nel trattamento medico, segnando un cambiamento significativo nelle pratiche cliniche. Così, la crescita esponenziale nell'uso delle tecnologie legate a questa tecnica pionieristica ha creato una domanda critica di professionisti con competenze specifiche in Ingegneria e Medicina Nucleare.

Nasce così questo programma universitario, rispondendo direttamente alla crescente necessità di ingegneri in grado di navigare e applicare conoscenze avanzate in un settore in cui la tecnologia e l'assistenza sanitaria convergono. In questo contesto, il programma si concentrerà sugli aspetti essenziali durante lo sviluppo di questo Corso Universitario in Fisica Medica in Medicina Nucleare, dall'imaging alla dosimetria dei pazienti, fino al rigoroso controllo di qualità delle attrezzature e della radioprotezione.

Inoltre, non solo approfondirà le tecnologie specifiche, ma promuoverà anche una comprensione olistica dell'intersezione tra Ingegneria e Medicina. Questo approccio sarà fondamentale per i laureati non solo per acquisire competenze tecniche, ma anche una visione globale necessaria per applicare queste conoscenze in un ambiente clinico in continua evoluzione.

In questo modo, la flessibilità della modalità online del percorso universitario darà ai professionisti l'opportunità di accedere a una formazione specializzata da qualsiasi parte del mondo. Questo, combinato con la metodologia *Relearning*, incentrata sulla ripetizione di concetti chiave, garantirà un apprendimento efficace e duraturo, adattandosi al ritmo e alle esigenze uniche degli ingegneri in esercizio.

Questo **Corso Universitario in Fisica Medica in Medicina Nucleare** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Fisica Medica in Medicina Nucleare
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni aggiornate e pratiche sulle discipline 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
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Approfondirai il controllo qualità dei sistemi diagnostici avanzati, migliorando la precisione di immagini e diagnosi cliniche”

“

Approfondirai la gestione efficiente delle risorse e l'ottimizzazione dei processi nella pratica quotidiana della Medicina Nucleare. In sole 6 settimane!”

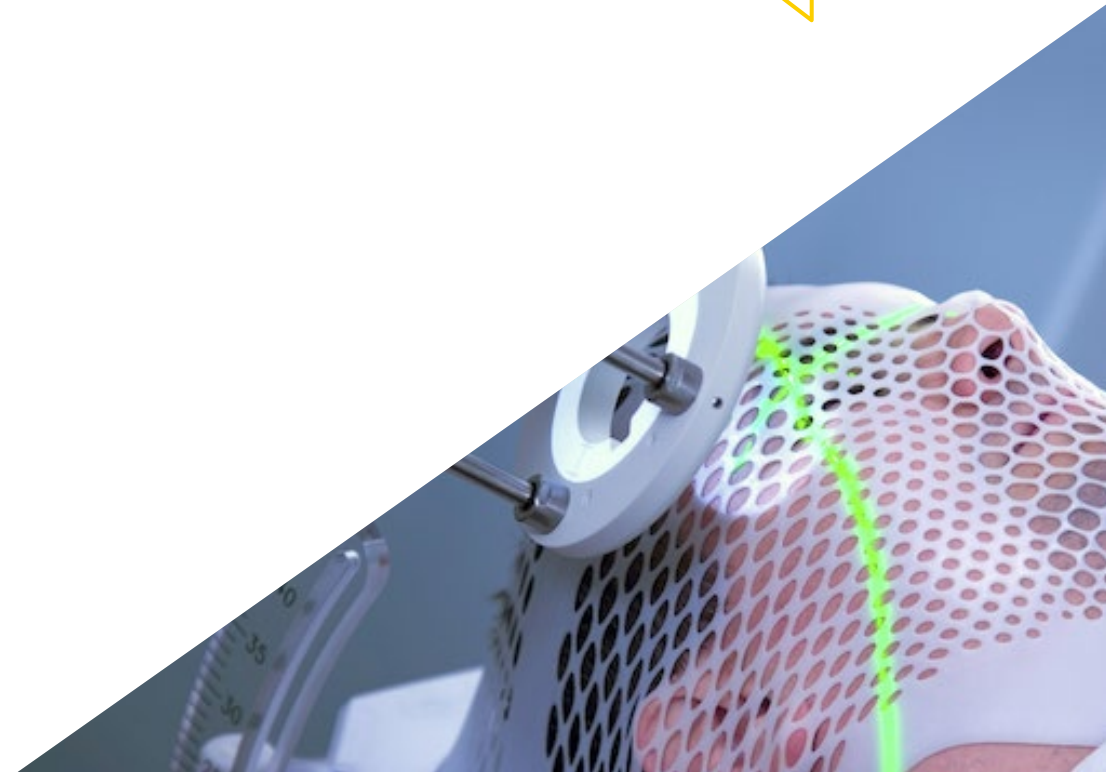
Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore e altre aree correlate, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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.

Il Relearning ti consentirà di apprendere con minor sforzo e maggior rendimento, coinvolgendoti maggiormente nella tua specializzazione professionale.

Svilupperai competenze per valutare e garantire la sicurezza radiologica nella pratica della Medicina Nucleare.



02

Obiettivi

L'obiettivo principale del presente programma sarà quello di consentire agli studenti di approfondire lo sviluppo e il controllo della qualità delle attrezzature di Medicina Nucleare, includendo tecnologie avanzate come PET, SPECT e gamma camere. Focalizzato sullo sviluppo accademico dei professionisti dell'ingegneria, questo programma si concentrerà sul fornire agli studenti competenze specialistiche per implementare, gestire e mantenere in modo efficiente le attrezzature impiegate nella Medicina Nucleare. Con un approccio pratico e orientato alle sfide attuali, il percorso accademico fornirà conoscenze essenziali per eccellere nel campo dell'Ingegneria Medica.





“

Raggiungerai i tuoi obiettivi nella migliore università digitale del mondo, secondo Forbes”

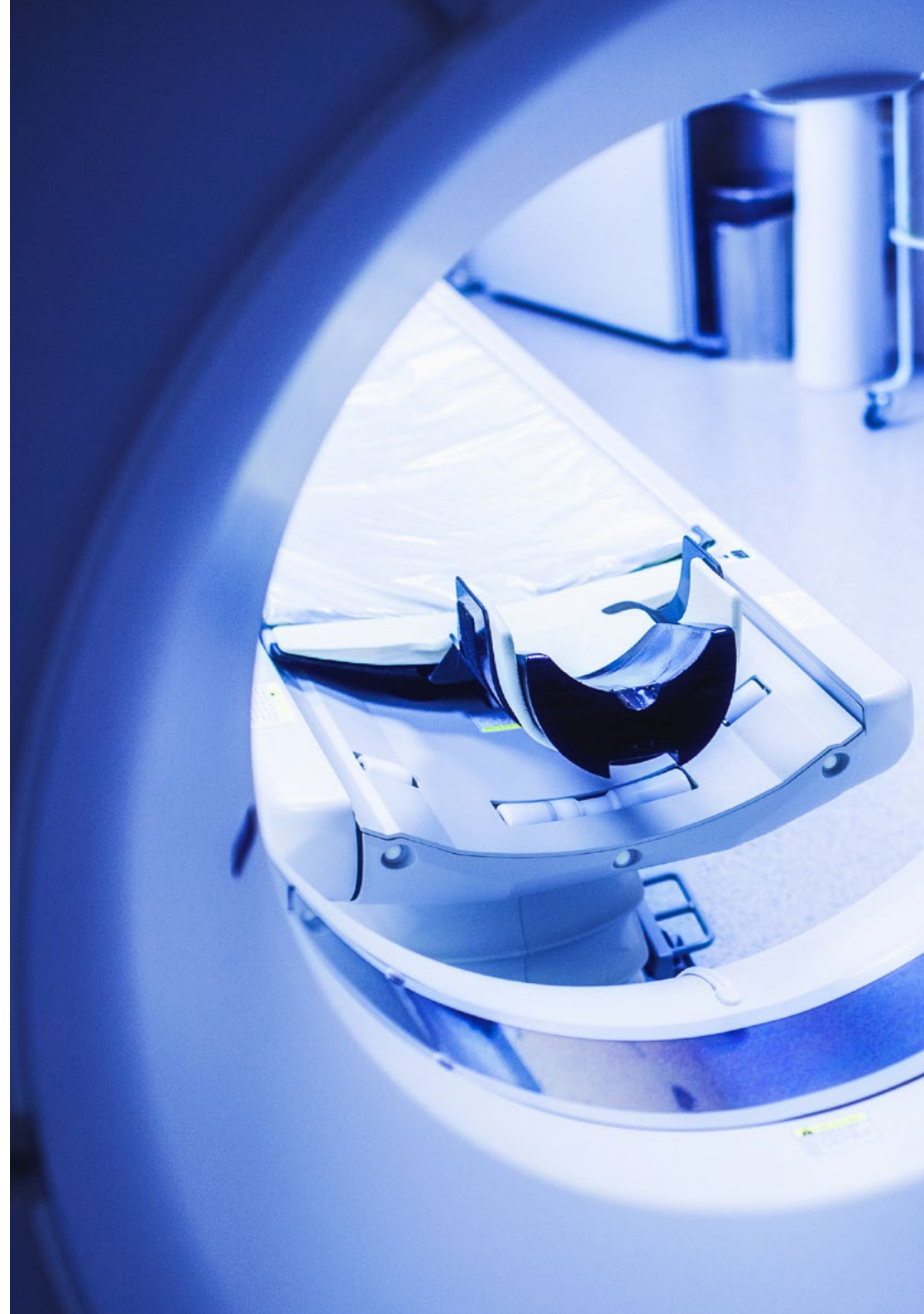


Obiettivi generali

- ♦ Elaborare la strumentazione del Servizio di Medicina Nucleare
- ♦ Sviluppare con profondità conoscenze in materia di gamma camere e PET
- ♦ Indagare sul funzionamento di entrambi i tomografi dal controllo di qualità
- ♦ Approfondire i fondamenti più avanzati di dosimetria nei pazienti

“

Approfitta di questa opportunità unica e fai questo passo" Potrai aggiornarti sugli ultimi progressi tecnologici nel campo della Medicina Nucleare"





Obiettivi specifici

- Distinguere tra modalità di acquisizione di immagini da un paziente con radiofarmaco
- Fondare le basi fisiche del funzionamento delle gamma camere e del PET
- Determinare i controlli di qualità tra gamma camere e PET
- Sviluppare conoscenze specializzata sulla metodologia MIRD in dosimetria dei pazienti

03

Direzione del corso

Il personale docente del Corso Universitario in Fisica Medica in Medicina Nucleare è composto dai migliori specialisti, accuratamente selezionati da TECH per il loro ampio e riconosciuto background professionale in nel campo dell'Ingegneria Medica. Questi esperti apportano una combinazione unica di conoscenze teoriche ed esperienza pratica nel campo della Medicina Nucleare, fornendo agli studenti una prospettiva preziosa e aggiornata. Inoltre, questo personale docente garantirà un'istruzione di alta qualità, preparando gli studenti ad affrontare le sfide e le esigenze specifiche dell'applicazione delle tecnologie nucleari in ambienti medici.





“

Il personale docente di questa specializzazione possiede un lungo percorso di ricerca e applicazione professionale”

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. Rodríguez, Carlos Andrés

- ◆ Specialista in Fisica Medica Ospedaliera
- ◆ 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

Durante il programma di questo programma universitario, gli studenti saranno immersi in un'analisi dettagliata della strumentazione in Medicina Nucleare. Questo programma, progettato per gli ingegneri, offrirà un'opportunità unica per acquisire conoscenze specialistiche sui vari tipi di strumentazione utilizzati nelle pratiche cliniche di Medicina Nucleare. Dai rilevatori ai sistemi di imaging avanzati, i professionisti esploreranno a fondo la tecnologia che supporta l'acquisizione di dati accurati in questo campo, preparandoli ad affrontare sfide specifiche relative all'implementazione e al funzionamento di apparecchiature in ambienti medici specializzati.



“

Scegli TECH! Applicherai le tecniche di Medicina Nucleare più avanzate e approfondirai lo sviluppo di questa tecnologia clinica”

Modulo 1. Medicina Nucleare

- 1.1. Radionuclidi utilizzati in Medicina Nucleare
 - 1.1.1. Radionuclidi
 - 1.1.2. Radionuclidi tipici nella diagnosi
 - 1.1.3. Radionuclidi tipici nella terapia
- 1.2. Approvvigionamento di radionuclidi artificiali
 - 1.2.1. Reattore nucleare
 - 1.2.2. Ciclotroni
 - 1.2.3. Generatori
- 1.3. Strumenti di Medicina Nucleare
 - 1.3.1. Attivatori: Calibrazione degli attivatori
 - 1.3.2. Sonde intraoperatorie
 - 1.3.3. Gamma camera e SPECT
 - 1.3.4. PET
- 1.4. Programma di garanzia della qualità in Medicina Nucleare
 - 1.4.1. Garanzia della qualità in Medicina Nucleare
 - 1.4.2. Prove di accettazione, di riferimento e di costanza
 - 1.4.3. Routine di buona prassi
- 1.5. Attrezzatura di Medicina Nucleare: Gamma camere
 - 1.5.1. Formazione dell'immagine
 - 1.5.2. Modalità di acquisizione dell'immagine
 - 1.5.3. Protocollo standard per un paziente
- 1.6. Attrezzatura di Medicina Nucleare: SPECT
 - 1.6.1. Ricostruzione tomografica
 - 1.6.2. Sinogramma
 - 1.6.3. Correzioni nella ricostruzione
- 1.7. Attrezzatura di Medicina Nucleare: PET
 - 1.7.1. Basi fisiche
 - 1.7.2. Materiale del rivelatore
 - 1.7.3. Acquisizione 2D e 3D. Sensibilità
 - 1.7.4. Tempo di volo



- 1.8. Correzioni di ricostruzione di immagine in Medicina Nucleare
 - 1.8.1. Correzione di attenuazione
 - 1.8.2. Correzione per tempo morto
 - 1.8.3. Correzione di eventi casuali
 - 1.8.4. Correzione dei fotoni sparsi
 - 1.8.5. Standardizzazione
 - 1.8.6. Ricostruzione dell'immagine
- 1.9. Controllo di qualità delle apparecchiature di Medicina Nucleare
 - 1.9.1. Guide e protocolli internazionali
 - 1.9.2. Gamma camere planari
 - 1.9.3. Gamma camere tomografiche
 - 1.9.4. PET
- 1.10. Dosimetria nei pazienti di Medicina Nucleare
 - 1.10.1. Formalismo MIRD
 - 1.10.2. Stima delle incertezze
 - 1.10.3. Errata gestione dei radiofarmaci



Iscriviti e accedi al Campus Virtuale in qualsiasi momento, potendo scaricare i contenuti per consultarli quando vorrai

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”

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo”



Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.



Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“ *Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera* ”

Il metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

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.

Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.



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. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un 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 diretta al successo.

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.



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



Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero 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.



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.



Pratiche di competenze e competenze

Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Letture 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.





Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



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".



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.



06

Titolo

Il Corso Universitario in Fisica Medica in Medicina Nucleare 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 Medicina Nucleare** possiede il programma 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 Medicina Nucleare**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**

Accreditamento: **6 ECTS**



*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 lingu

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Fisica Medica in Medicina
Nucleare

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

Corso Universitario

Fisica Medica in Medicina Nucleare

