

Esperto Universitario Fisica Medica



Esperto Universitario Fisica Medica

- » Modalità: online
- » Durata: 6 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-fisica-medica

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Struttura e contenuti

pag. 12

04

Metodologia

pag. 20

05

Titolo

pag. 28

01

Presentazione

Le nuove tecnologie hanno permesso di progredire nella creazione di dispositivi molto più precisi per il rilevamento e il trattamento dei pazienti attraverso, ad esempio, apparecchiature radiologiche o laser. Progressi resi possibili dalle conoscenze acquisite dagli ingegneri specializzati in Fisica Medica. Un ramo molto richiesto soprattutto nel campo di studio dell'approccio ai pazienti con malattie gravi come il cancro. In questo scenario, TECH ha creato una qualifica 100% online, che fornisce allo studente le conoscenze più avanzate sul telerilevamento e l'elaborazione delle immagini, la biofisica o i principi fisici su cui si basano le terapie radiologiche. Il programma offre contenuti multimediali elaborati dal personale docente specializzato che si occupa di questo programma.



“

Grazie a questo Esperto Universitario potrai addentrarti nello studio della Fisica Medica e ottenere, in soli 6 mesi, l'apprendimento di cui hai bisogno per far progredire la tua carriera professionale"

Rilevare in tempo reale le funzioni vitali di una persona con un dispositivo, utilizzare tecniche di radioterapia più precise sul cancro ai polmoni o migliorare le attrezzature diagnostiche sono solo alcuni dei contributi che può offrire la Fisica Medica in combinazione con l'Ingegneria.

I progressi in questo campo si ripercuotono direttamente sul benessere delle persone e contribuiscono a far conoscere ancora meglio il funzionamento del corpo umano. Una conoscenza approfondita e avanzata in un ramo della fisica che richiede professionisti dell'ingegneria sempre più specializzati. In tale contesto nasce questo Esperto Universitario in Fisica Medica, il cui obiettivo è fornire allo studente l'apprendimento più intensivo e applicabile direttamente nel suo lavoro quotidiano.

Grazie agli strumenti pedagogici più innovativi (video riassuntivi, video dettagliati, schemi o mappe), gli studenti potranno approfondire, in modo molto più dinamico, i principali concetti della Fisica Medica, i fenomeni fisici che agiscono su cellule e organismi viventi o i progressi nella *machine learning* e nell'analisi dei dati. Questi argomenti verranno approcciati da una visione teorico-pratica, completata dalle simulazioni di casi di studio forniti dagli esperti che impartiscono questo corso.

Inoltre, in questo insegnamento accademico, TECH utilizza il metodo *Relearning*, basato sulla ripetizione dei contenuti, che consente di studiare in modo più naturale il programma riducendo le lunghe ore di studio.

Si tratta di un'eccellente opportunità per lo studente di avanzare nella sua carriera professionale grazie a un Esperto Universitario che può essere svolto agevolmente, studiando quando e dove si preferisce. Basta avere un dispositivo elettronico (Computer, Tablet o cellulare) con connessione internet per poter visualizzare, in qualsiasi momento, il programma che si trova nel Campus Virtuale. Lo studente, inoltre, può distribuire il carico di studio in base alle proprie esigenze. Un'opzione perfetta per chi desidera coniugare le responsabilità lavorative e/o personali con un Esperto Universitario all'avanguardia.

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

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Fisica
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Grazie a questo insegnamento universitario potrai conoscere i miglioramenti delle immagini ottenuti modificando l'istogramma"

“

Iscriviti subito a una specializzazione che ti permetterà di acquisire le conoscenze necessarie a contribuire alla creazione di dispositivi per il trattamento di malattie gravi”

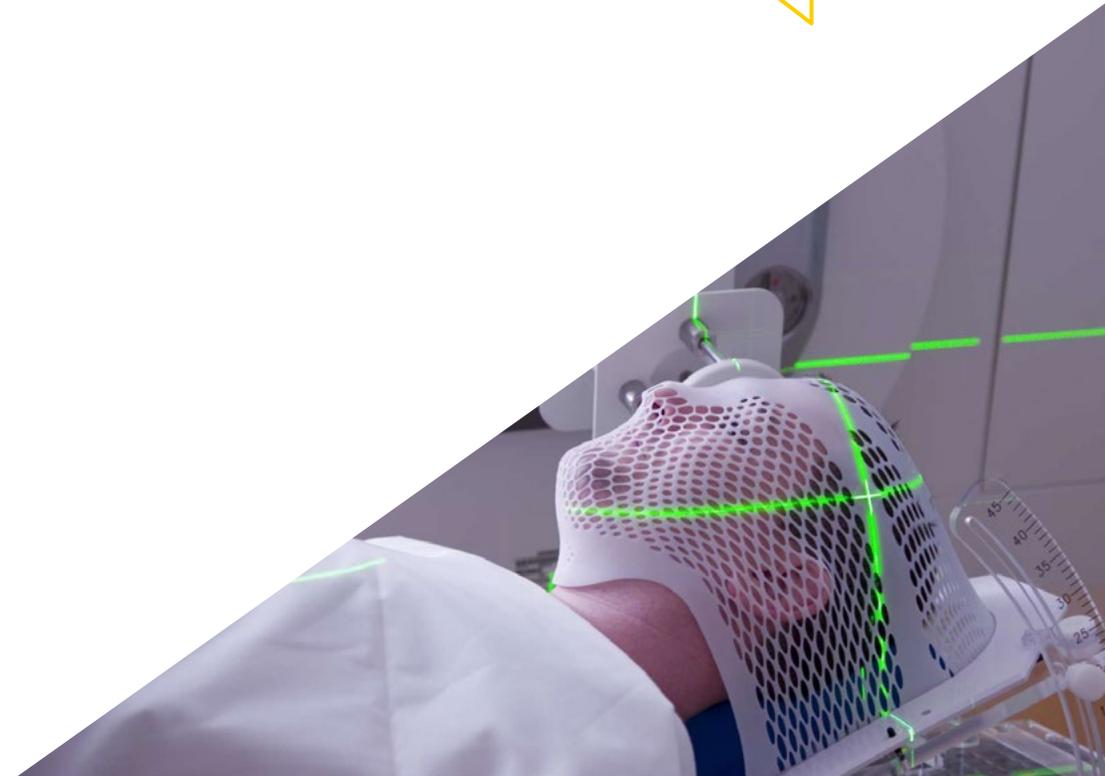
Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti del settore, nonché specialisti riconosciuti appartenenti a società e università prestigiose, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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 lo specialista 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.

Video riassuntivi, letture specializzate o video dettagliati sono le principali risorse multimediali a cui avrai accesso 24 ore al giorno.

In questo programma potrai approfondire gli studi incentrati sul telerilevamento passivo in ultravioletto, visibile, infrarosso, microonde e radio.



02 Obiettivi

TECH ha progettato questo Esperto Universitario con l'obiettivo di offrire al professionista un apprendimento intensivo sulla Fisica Medica, che gli permetterà di fare carriera in questo settore. Al termine di questa qualifica sarà quindi in grado di padroneggiare le principali tecniche utilizzate per il telerilevamento e l'elaborazione di immagini, i software impiegati, nonché i principali principi fisici utilizzati nella diagnostica di immagini.





“

*Un'opzione accademica
online al 100% che ti farà
riflettere sul caos esistente
nei sistemi biologici”*



Obiettivi generali

- ◆ Essere in grado di spiegare i comportamenti utilizzando le equazioni di base della fluidodinamica
- ◆ Comprendere i quattro principi della termodinamica e applicarli allo studio dei sistemi termodinamici
- ◆ Applicare processi di analisi, sintesi e ragionamento critico
- ◆ Conoscere i principali principi su cui si basa la Fisica Medica
- ◆ Comprendere i concetti di segmentazione ed elaborazione 3D e 4D
- ◆ Essere al corrente dei progressi nel telerilevamento e nell'elaborazione delle immagini
- ◆ Comprendere le principali caratteristiche della medicina nucleare

“

La libreria di risorse multimediali ti consentirà di approfondire i principi fisici delle terapie con radiazioni e le applicazioni della medicina nucleare”





Obiettivi specifici

Modulo 1. Telerilevamento ed elaborazione delle immagini

- ◆ Acquisire una comprensione di base dell'elaborazione delle immagini mediche e atmosferiche e delle sue applicazioni nei campi rilevanti della fisica medica e della fisica atmosferica, rispettivamente
- ◆ Acquisire competenze in materia di ottimizzazione, registrazione e fusione delle immagini
- ◆ Ottenere una conoscenza di base del *Machine Learning* e dell'analisi dei dati

Modulo 2. Biofisica

- ◆ Conoscere le caratteristiche dei sistemi viventi dal punto di vista fisico
- ◆ Acquisire conoscenze di base sui diversi tipi di trasporto attraverso le membrane cellulari e il loro funzionamento
- ◆ Conoscere le relazioni matematiche che modellano i processi biologici
- ◆ Acquisire nozioni di base sulla fisica degli impulsi nervosi

Modulo 3. Fisica Medica

- ◆ Studiare i concetti di metrologia e dosimetria delle radiazioni ionizzanti
- ◆ Conoscere i principi fisici della diagnostica per immagini
- ◆ Identificare i principi fisici e le applicazioni pratiche della medicina nucleare
- ◆ Conoscere i principi fisici alla base della radioterapia

03

Struttura e contenuti

Il piano di studi di questo programma presenta, in 450 ore, le conoscenze più avanzate sulla Fisica Medica. Contenuti strutturati in 3 moduli distinti, in cui gli studenti potranno approfondire i progressi compiuti nel telerilevamento e nell'elaborazione di immagini, nella radiobiologia e radioterapia o nell'interazione radiazione-materia. Ciò grazie a un programma multimediale di qualità a cui lo specialista potrà accedere 24 ore su 24 da qualsiasi dispositivo elettronico dotato di connessione a Internet.

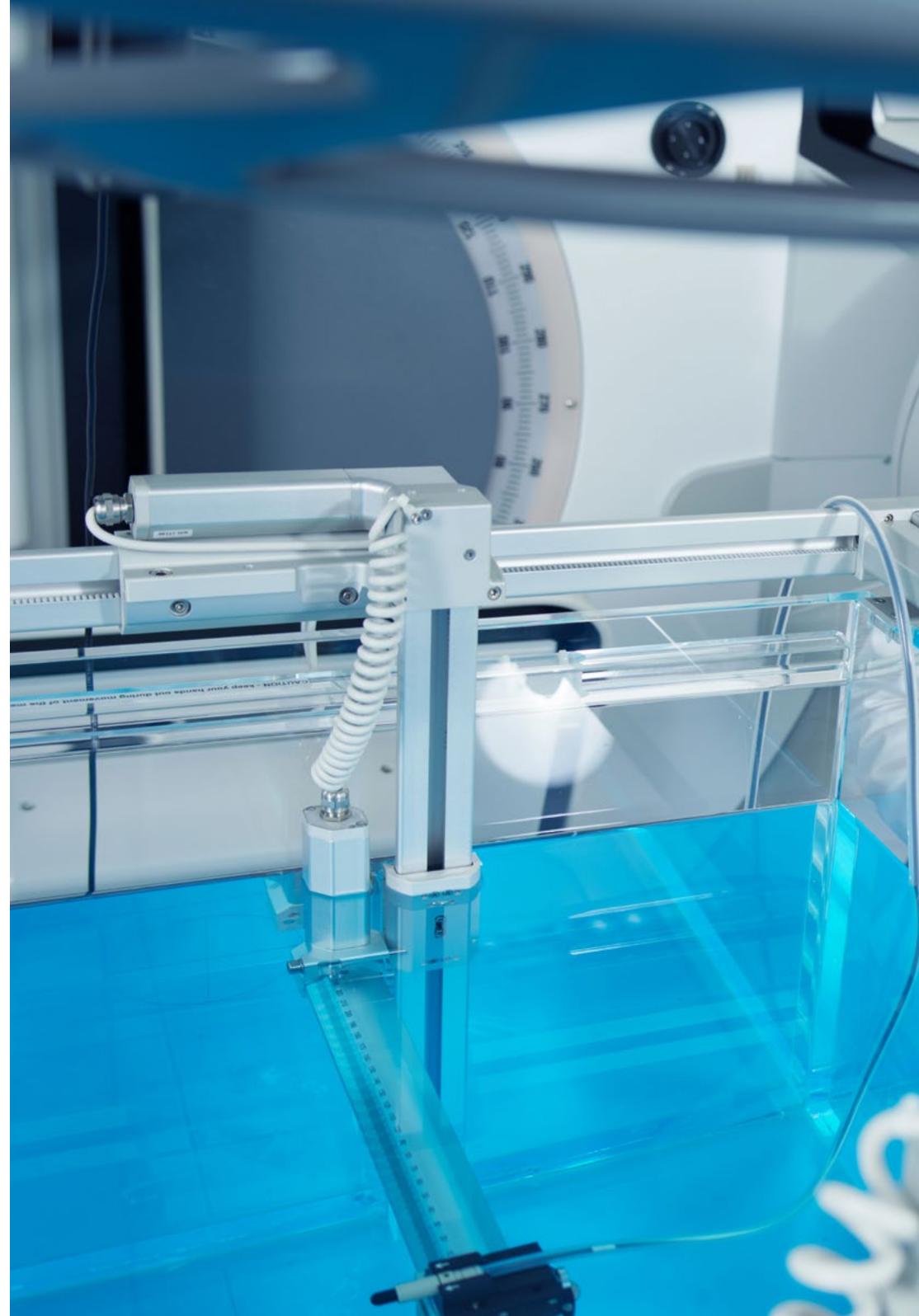


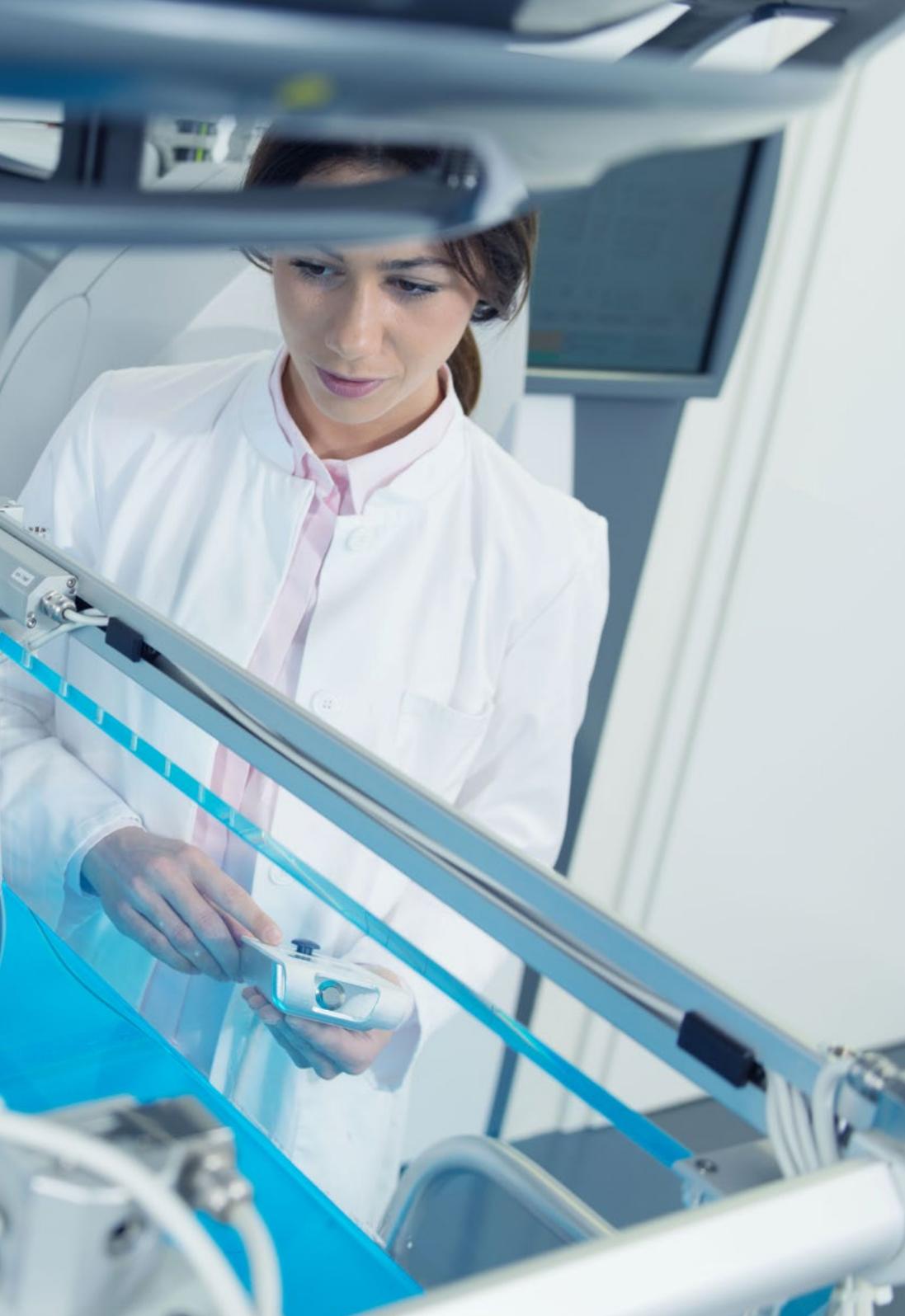
“

TECH si adatta ai tuoi impegni e per questo ha progettato un Esperto Universitario a cui potrai accedere 24 ore al giorno e senza lezioni con orari fissi”

Modulo 1. Telerilevamento ed elaborazione delle immagini

- 1.1. Introduzione al processo di immagini
 - 1.1.1. Motivazione
 - 1.1.2. Imaging digitale medico e atmosferico
 - 1.1.3. Modalità di imaging medico e atmosferico
 - 1.1.4. Parametri di qualità
 - 1.1.5. Conservazione e visualizzazione
 - 1.1.6. Piattaforme di elaborazione
 - 1.1.7. Applicazioni di elaborazione delle immagini
- 1.2. Ottimizzazione, registrazione e fusione delle immagini
 - 1.2.1. Introduzione e obiettivi
 - 1.2.2. Trasformazioni dell'intensità
 - 1.2.3. Correzione del rumore
 - 1.2.4. Filtri nel dominio spaziale
 - 1.2.5. Filtri nel dominio della frequenza
 - 1.2.6. Introduzione e obiettivi
 - 1.2.7. Trasformazioni geometriche
 - 1.2.8. Registrazione
 - 1.2.9. Fusione multimodale
 - 1.2.10. Applicazioni della fusione multimodale
- 1.3. Tecniche di segmentazione ed elaborazione 3D e 4D
 - 1.3.1. Introduzione e obiettivi
 - 1.3.2. Tecniche di segmentazione
 - 1.3.3. Operazioni morfologiche
 - 1.3.4. Introduzione e obiettivi
 - 1.3.5. Immagini morfologiche e funzionali
 - 1.3.6. Analisi in 3D
 - 1.3.7. Analisi in 4D





- 1.4. Estrazione delle caratteristiche
 - 1.4.1. Introduzione e obiettivi
 - 1.4.2. Analisi delle textures
 - 1.4.3. Analisi morfometrica
 - 1.4.4. Statistiche e classificazione
 - 1.4.5. Presentazione dei risultati
- 1.5. *Machine Learning*
 - 1.5.1. Introduzione e obiettivi
 - 1.5.2. Big Data
 - 1.5.3. *Deep Learning*
 - 1.5.4. Strumenti software
 - 1.5.5. Applicazioni
 - 1.5.6. Limiti
- 1.6. Introduzione al telerilevamento
 - 1.6.1. Introduzione e obiettivi
 - 1.6.2. Definizione di telerilevamento
 - 1.6.3. Scambio di particelle nel telerilevamento
 - 1.6.4. Telerilevamento attivo e passivo
 - 1.6.5. Software di telerilevamento con Python
- 1.7. Telerilevamento passivo a fotoni
 - 1.7.1. Introduzione e obiettivi
 - 1.7.2. Luce
 - 1.7.3. Interazione della luce con la materia
 - 1.7.4. Corpi neri
 - 1.7.5. Altri effetti
 - 1.7.6. Diagramma della nuvola di punti

- 1.8. Telerilevamento passivo nell'ultravioletto, nel visibile, nell'infrarosso, nelle microonde e nella radiofrequenza
 - 1.8.1. Introduzione e obiettivi
 - 1.8.2. Telerilevamento passivo: rivelatori di fotoni
 - 1.8.3. Osservazione a vista con telescopi
 - 1.8.4. Tipi di telescopio
 - 1.8.5. Finimenti
 - 1.8.6. Ottica
 - 1.8.7. Ultravioletti
 - 1.8.8. Infrarossi
 - 1.8.9. Microonde e onde radio
 - 1.8.10. File netCDF4
- 1.9. Telerilevamento attivo con radar
 - 1.9.1. Introduzione e obiettivi
 - 1.9.2. Telerilevamento attivo
 - 1.9.3. Lidar atmosferico
 - 1.9.4. Radar meteorologico
 - 1.9.5. Confronto tra lidar e radar
 - 1.9.6. File HDF4
- 1.10. Telerilevamento passivo di raggi gamma Y X
 - 1.10.1. Introduzione e obiettivi
 - 1.10.2. Introduzione all'osservazione dei raggi X
 - 1.10.3. Osservazione dei raggi gamma
 - 1.10.4. Software di telerilevamento
- 2.2. Introduzione alla termodinamica dei processi irreversibili
 - 2.2.1. Generalizzazione del secondo principio della termodinamica per sistemi aperti
 - 2.2.2. Funzione di dissipazione
 - 2.2.3. Relazioni lineari tra flussi e forze termodinamiche coniugate
 - 2.2.4. Intervallo di validità della termodinamica lineare
 - 2.2.5. Proprietà dei coefficienti fenomenologici
 - 2.2.6. Relazioni di Onsager
 - 2.2.7. Teorema della produzione minima di entropia
 - 2.2.8. Stabilità degli stati stazionari in prossimità dell'equilibrio. Criteri di stabilità
 - 2.2.9. Processi molto lontani dall'equilibrio
 - 2.2.10. Criterio di evoluzione
- 2.3. Organizzazione nel tempo: processi irreversibili lontani dall'equilibrio
 - 2.3.1. Processi cinetici considerati come equazioni differenziali
 - 2.3.2. Soluzioni stabili
 - 2.3.3. Modello di Lotka-Volterra
 - 2.3.4. Stabilità delle soluzioni: metodo delle perturbazioni
 - 2.3.5. Percorsi: soluzioni dei sistemi di equazioni differenziali
 - 2.3.6. Tipi di stabilità
 - 2.3.7. Analisi della stabilità nel modello Lotka-Volterra
 - 2.3.8. Organizzazione nel tempo: orologi biologici
 - 2.3.9. Stabilità strutturale e biforcazioni. Modello di Brusselator
 - 2.3.10. Classificazione dei diversi tipi di comportamento dinamico
- 2.4. Pianificazione dello spazio: sistemi con diffusione
 - 2.4.1. Auto-organizzazione spazio-temporale
 - 2.4.2. Equazioni di reazione-diffusione
 - 2.4.3. Soluzioni di queste equazioni
 - 2.4.4. Esempi

Modulo 2. Biofisica

- 2.1. Introduzione alla Biofisica
 - 2.1.1. Introduzione alla Biofisica
 - 2.1.2. Caratteristiche dei sistemi biologici
 - 2.1.3. Biofisica molecolare
 - 2.1.4. Biofisica cellulare
 - 2.1.5. Biofisica dei sistemi complessi

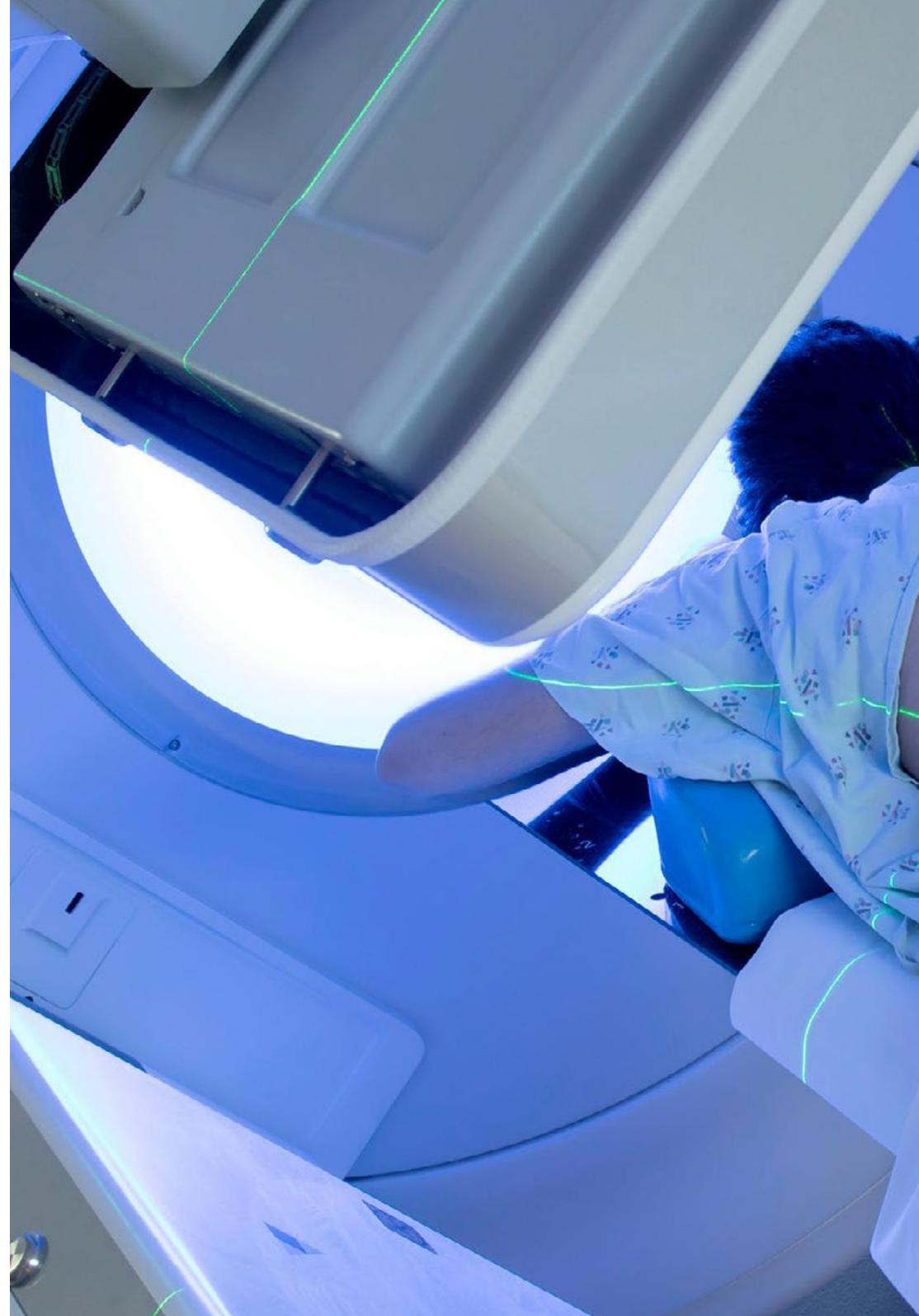
- 2.5. Caos nei sistemi biologici
 - 2.5.1. Introduzione
 - 2.5.2. Attrattori. Attrattori strani o caotici
 - 2.5.3. Definizione e proprietà del caos
 - 2.5.4. Ubiquità: caos nei sistemi biologici
 - 2.5.5. Universalità: percorsi verso il caos
 - 2.5.6. Struttura frattale. Frattali
 - 2.5.7. Proprietà dei frattali
 - 2.5.8. Riflessioni sul caos nei sistemi biologici
- 2.6. Biofisica del potenziale di membrana
 - 2.6.1. Introduzione
 - 2.6.2. Primo approccio al potenziale di membrana: potenziale di Nernst
 - 2.6.3. Potenziali di Gibbs-Donnan
 - 2.6.4. Potenziali superficiali
- 2.7. Trasporto attraverso le membrane: trasporto passivo
 - 2.7.1. Equazione di Nernst-Planck
 - 2.7.2. Teoria del campo costante
 - 2.7.3. Equazione GHK in sistemi complessi
 - 2.7.4. Teoria della carica fissa
 - 2.7.5. Trasmissione del potenziale di azione
 - 2.7.6. Analisi dei trasporti mediante TPI
 - 2.7.7. Fenomeni elettrocinetici
- 2.8. Trasporto facilitato. Canali ionici Trasportatori
 - 2.8.1. Introduzione
 - 2.8.2. Caratteristiche del trasporto agevolati da trasportatori e canali ionici
 - 2.8.3. Modello di trasporto di ossigeno mediante emoglobina. Termodinamica dei processi irreversibili
 - 2.8.4. Esempi

- 2.9. Trasporto attivo: effetto delle reazioni chimiche sui processi di trasporto
 - 2.9.1. Reazioni chimiche e gradienti di concentrazione allo stato stabile
 - 2.9.2. Descrizione fenomenologica del trasporto attivo
 - 2.9.3. Pompa sodio-potassio
 - 2.9.4. Fosforilazione ossidativa
- 2.10. Impulso nervoso
 - 2.10.1. Fenomenologia del potenziale di azione
 - 2.10.2. Meccanismo del potenziale di azione
 - 2.10.3. Meccanismo di Hodgkin-Huxley
 - 2.10.4. Nervi, muscoli e sinapsi

Modulo 3. Fisica Medica

- 3.1. Sorgenti di radiazioni naturali e artificiali
 - 3.1.1. Nuclei di trasmissione alfa, beta e gamma
 - 3.1.2. Reazione nucleare
 - 3.1.3. Fonti di neutroni
 - 3.1.4. Acceleratori di particelle
 - 3.1.5. Generatori a raggi X
- 3.2. Interazione radiazione-materia
 - 3.2.1. Interazioni fotoniche (dispersioni Rayleigh e Compton, effetto fotoelettrico e creazione di coppie elettrone-positrone)
 - 3.2.2. Interazioni di elettroni-positroni (collisioni elastiche e inelastiche, emissione di radiazioni frenanti o bremsstrahlung e annientamento del positrone)
 - 3.2.3. Interazioni di ioni
 - 3.2.4. Interazioni di neutroni
- 3.3. Simulazione di Monte Carlo del trasporto di radiazioni
 - 3.3.1. Generatori di numeri pseudocasuali
 - 3.3.2. Tecniche di sorteggio
 - 3.3.3. Simulazione del trasporto di radiazioni
 - 3.3.4. Esempi pratici

- 3.4. Dosimetria
 - 3.4.1. Grandezze e unità dosimetriche (ICRU)
 - 3.4.2. Esposizione esterna
 - 3.4.3. Radionuclidi incorporati nell'organismo
 - 3.4.4. Interazione radiazione-materia
 - 3.4.5. Protezione radiologica
 - 3.4.6. Limiti consentiti per utenti e operatori
- 3.5. Radiobiologia e radioterapia
 - 3.5.1. Radiobiologia
 - 3.5.2. Radioterapia esterna con fotoni ed elettroni
 - 3.5.3. Brachiterapia
 - 3.5.4. Metodi di trattamento avanzati (ioni e neutroni)
 - 3.5.5. Pianificazione
- 3.6. Imaging biomedico
 - 3.6.1. Tecniche di imaging biomedico
 - 3.6.2. Migliorare le immagini modificando l'istogramma
 - 3.6.3. Trasformazione di Fourier
 - 3.6.4. Filtri
 - 3.6.5. Ripristino
- 3.7. Medicina nucleare
 - 3.7.1. Tracciatori
 - 3.7.2. Apparecchiature di rilevazione
 - 3.7.3. Gamma camera
 - 3.7.4. Scintigrafia planare
 - 3.7.5. SPECT
 - 3.7.6. PET
 - 3.7.7. Attrezzature per animali di piccola taglia





- 3.8. Algoritmi di ricostruzione
 - 3.8.1. Trasformata di Radon
 - 3.8.2. Teorema della sezione centrale
 - 3.8.3. Algoritmo di retroproiezione filtrato
 - 3.8.4. Filtraggio del rumore
 - 3.8.5. Algoritmi iterativi di ricostruzione
 - 3.8.6. Algoritmo algebrico (ART)
 - 3.8.7. Metodo della massima verosimiglianza (MLE)
 - 3.8.8. Prodotti secondari ordinati (OSEM)
- 3.9. Ricostruzione di immagini biomediche
 - 3.9.1. Ricostruzione con SPECT
 - 3.9.2. Effetti degradanti associati all'attenuazione dei fotoni, alla dispersione, alla risposta del sistema e al rumore
 - 3.9.3. Compensazione nell'algoritmo di retroproiezione filtrato
 - 3.9.4. Compensazione nei metodi iterativi
- 3.10. Radiologia e risonanza magnetica nucleare (RMN)
 - 3.10.1. Tecniche di imaging in radiologia: radiografia e CT
 - 3.10.2. Introduzione alla RMN
 - 3.10.3. Acquisizione di immagini con RMN
 - 3.10.4. Spettroscopia di RMN
 - 3.10.5. Controllo della qualità

“

Un'opzione accademica che ti farà conoscere le principali caratteristiche della biofisica molecolare, cellulare e dei sistemi complessi"

04

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.



05

Titolo

L'Esperto Universitario in Fisica Medica garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Esperto Universitario in Fisica Medica** 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 **Esperto Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: Esperto Universitario in Fisica Mediche

N° Ore Ufficiali: **450 o.**



*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

Esperto Universitario
Fisica Medica

- » Modalità: online
- » Durata: 6 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Esperto Universitario

Fisica Medica

