

Esperto Universitario

Analisi di Immagini Biomediche
e Big Data nell'E-Health



Esperto Universitario Analisi di Immagini Biomediche e Big Data nell'E-Health

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

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/medicina/specializzazione/specializzazione-analisi-immagini-biomediche-big-data-e-health

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 16

05

Metodologia

pag. 22

06

Titolo

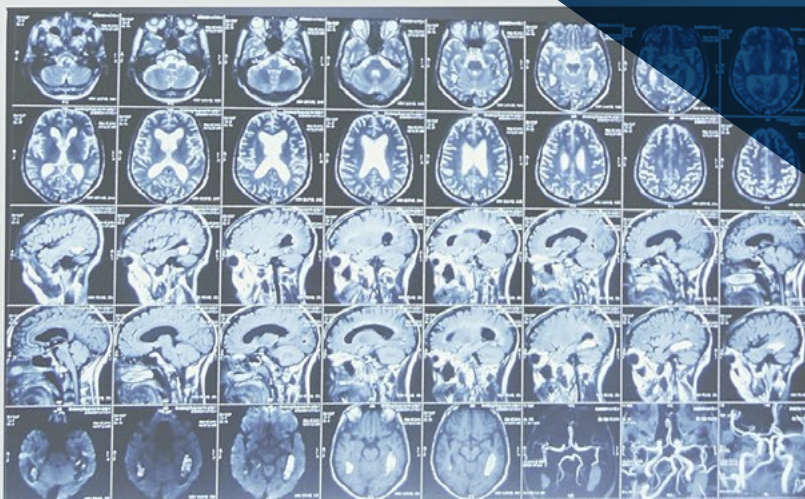
pag. 30

01

Presentazione

Il crescente progresso della Biomedicina e l'elaborazione di dati sanitari di massa hanno migliorato la qualità dell'assistenza ai pazienti, nonché la prevenzione, la diagnosi e il trattamento delle malattie. Tutto questo, sotto la spinta dello sviluppo tecnologico, della medicina nucleare e degli strumenti utilizzati nei *Big Data* in ambito sanitario. Una realtà che è possibile grazie al coinvolgimento dei diversi attori interessati, compresi i professionisti del settore medico. È a loro che TECH si rivolge con questo programma 100% online, che ti porterà ad approfondire gli ultimi progressi tecnici nello studio dell'imaging biomedico o dell'Internet of Things applicato alla medicina. Il tutto con contenuti multimediali di qualità accessibili comodamente da qualsiasi dispositivo elettronico dotato di connessione a Internet.



Call
patient

Patient Info

Patient Cardiology. An electrocardiogram reflects only electrical processes in the myocardium, depolarization (excitation) and repolarization (restoration) of myocardial cells. Any ECG consists of teeth, segments and intervals. The teeth are the P, QRS and T waves on the electrocardiogram. The following teeth are distinguished on the ECG: P (atrial contractions), Q, R, S (all 3 teeth characterize ventricular contractions), T (ventricular relaxation). U (frequent teeth, rarely recorded).



Patient Info

Patient Cardiology. An electrocardiogram reflects only electrical processes in the myocardium, depolarization (excitation) and repolarization (restoration) of myocardial cells.



Forecast of disease

Patient
form

“

Un Esperto Universitario 100% online, che ti offre l'opportunità di aggiornare in soli 6 mesi le tue conoscenze sull'Analisi di Immagini Biomediche e sui Big Data nell'E-Health"

I *Big Data* applicati al settore sanitario, l'analisi dei risultati e i progressi tecnici nell'imaging biomedico hanno permesso negli ultimi anni di migliorare la diagnosi di diverse patologie. In questo modo, l'ampia raccolta di dati sanitari ha contribuito alla ricerca scientifica, all'adeguamento delle politiche delle risorse umane, alla gestione dei turni del personale o all'acquisto di materiali negli ospedali.

Pertanto, oggi è essenziale che i professionisti del settore medico siano consapevoli dei problemi esistenti nell'uso di questa tecnologia, nonché dei vantaggi derivanti dall'utilizzo di determinati strumenti per la valutazione dei pazienti. Alla luce di questa realtà, l'istituzione accademica ha creato questo Esperto Universitario in Analisi di Immagini Biomediche e Big Data in E-Health, che raccoglie in 6 mesi di studio le conoscenze più attuali.

A tal fine, TECH ha riunito un eccellente team di professionisti esperti in questo campo, che trasmetteranno la loro vasta esperienza in un programma avanzato. Ciò consentirà allo specialista di esplorare gli ultimi sviluppi delle tecniche e dei dispositivi utilizzati per l'imaging biomedico, la raccolta dei dati e le applicazioni dell'intelligenza artificiale e dell'internet delle cose (IoT) alla telemedicina.

Queste informazioni verranno trasmesse in modo dinamico e accattivante, grazie alle pillole multimediali che compongono la biblioteca di risorse a cui lo studente potrà accedere in qualsiasi momento della giornata. Inoltre, il professionista ridurrà le lunghe ore di studio e di memorizzazione grazie al sistema *Relearning*, utilizzato da questa istituzione in tutti i suoi programmi.

Un Esperto Universitario 100% online, che rappresenta un'ottima opportunità per i professionisti che desiderano aggiornare le proprie conoscenze attraverso una qualifica flessibile. Tutto ciò che serve è un dispositivo elettronico (computer, *tablet* o telefono) dotato di una connessione a internet, per visualizzare i contenuti ospitati nel campus virtuale. Un'opzione comoda e ideale per chi cerca un programma di alto livello compatibile con le responsabilità più impegnative.

Questo **Esperto Universitario in Analisi di Immagini Biomediche e Big Data nell'E-Health** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Imaging biomedico e Database
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni 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



Iscriviti a un programma accademico che ti permetterà di esplorare la medicina nucleare, le differenze tra PET e SPECT e le loro applicazioni cliniche"

“

*Accedi al piano di studio più avanzato in
Analisi di Immagini Biomediche e Big Data
nell'E-Health attraverso qualsiasi dispositivo
elettronico con connessione a Internet”*

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti appartenenti a prestigiose società e università, 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 sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Sarai supportato da un innovativo sistema video interattivo sviluppato da esperti rinomati.

*Approfondisci i recenti progressi
tecnologici e scientifici nella genomica
strutturale e nella genomica funzionale.*

*Questo corso di studi ti porterà a scoprire i
vantaggi dell'uso dell'intelligenza artificiale
nel controllo del COVID-19.*



02 Obiettivi

Il programma di questo Esperto Universitario in Analisi di Immagini Biomediche e Big Data nell'E-Health mira a formare ingegneri che hanno un background tecnico e desiderano espandere le loro conoscenze verso l'imaging medico e le applicazioni dell'intelligenza artificiale e dell'internet of things (IoT) in telemedicina. In soli 6 mesi, TECH fornirà agli studenti conoscenze tecnologiche applicate alla medicina attraverso un metodo basato al 100% su contenuti scaricabili, che saranno disponibili anche senza una connessione internet. Inoltre, lo studio è stato progettato in modo dinamico per suscitare l'interesse e facilitare lo studio degli studenti.



“

Grazie a questo programma potrai essere aggiornato sulle applicazioni IoT utilizzate oggi per rilevare le emergenze"



Obiettivi generali

- ◆ Sviluppare i concetti chiave della medicina come veicolo per la comprensione della medicina clinica
- ◆ Determinare le principali malattie che colpiscono il corpo umano classificate per apparato o sistema, strutturando ogni modulo in un chiaro schema di fisiopatologia, diagnosi e trattamento
- ◆ Determinare come ricavare metriche e strumenti per la gestione della salute
- ◆ Sviluppare le basi della metodologia scientifica di base e traslazionale
- ◆ Esaminare i principi etici e le migliori pratiche che regolano i diversi tipi di ricerca scientifica sulla salute
- ◆ Identificare e generare i mezzi di finanziamento, valutazione e diffusione della ricerca scientifica
- ◆ Identificare le applicazioni cliniche reali di varie tecniche
- ◆ Sviluppare i concetti chiave della scienza e della teoria computazionale
- ◆ Determinare le applicazioni del calcolo e le sue implicazioni nella bioinformatica
- ◆ Fornire le risorse necessarie per avviare lo studente all'applicazione pratica dei concetti del modulo
- ◆ Sviluppare i concetti fondamentali dei database
- ◆ Determinare l'importanza dei database medici
- ◆ Approfondire le tecniche più importanti nella ricerca
- ◆ Identificare le opportunità offerte dall'IoT nel campo dell'*E-Health*
- ◆ Fornire competenze sulle tecnologie e sulle metodologie utilizzate nella progettazione, nello sviluppo e nella valutazione dei sistemi di telemedicina
- ◆ Determinare i diversi tipi e applicazioni della telemedicina
- ◆ Ottenere una conoscenza approfondita degli aspetti etici e dei quadri normativi più comuni della telemedicina
- ◆ Analizzare l'uso dei dispositivi medici
- ◆ Sviluppare i concetti chiave di imprenditorialità e innovazione nell'*E-Health*
- ◆ Determinare che cos'è un modello di business e le tipologie di modelli di business esistenti
- ◆ Raccogliere le storie di successo dell'*E-Health* e le insidie da evitare
- ◆ Applicare le conoscenze acquisite alla propria idea imprenditoriale



Questo Esperto Universitario fornisce una visione teorica e pratica della complessità dei modelli di intelligenza artificiale nelle applicazioni sanitarie"



Obiettivi specifici

Modulo 1. Tecniche, riconoscimento e intervento attraverso l'imaging biomedico

- ◆ Esaminare i fondamenti delle tecnologie di imaging medico
- ◆ Sviluppare competenze in radiologia, applicazioni cliniche e fondamenti fisici
- ◆ Analizzare gli ultrasuoni, le applicazioni cliniche e i fondamenti fisici
- ◆ Sviluppare una comprensione approfondita della tomografia, della tomografia computerizzata e della tomografia a emissione, delle applicazioni cliniche e dei fondamenti fisici
- ◆ Determinare la gestione della risonanza magnetica, applicazioni cliniche e fondamenti fisici
- ◆ Generare conoscenze avanzate sulla medicina nucleare, sulle differenze tra PET e SPECT, sulle applicazioni cliniche e sui fondamenti fisici
- ◆ Discriminare il rumore dell'immagine, le ragioni che lo determinano e le tecniche di elaborazione delle immagini per ridurlo
- ◆ Presentare le tecnologie di segmentazione delle immagini e spiegare la loro utilità
- ◆ Approfondire il rapporto diretto tra interventi chirurgici e tecniche di imaging
- ◆ Stabilire le possibilità offerte dall'intelligenza artificiale nel riconoscimento dei modelli nelle immagini mediche, approfondendo così l'innovazione nel settore

Modulo 2. *Big Data* in Medicina: elaborazione massiva di dati medici

- ◆ Sviluppare una conoscenza specialistica delle tecniche di raccolta massiva dei dati in biomedicina
- ◆ Analizzare l'importanza della pre-elaborazione dei dati nei *Big Data*
- ◆ Determinare le differenze esistenti tra i dati delle diverse tecniche di raccolta massiva dei dati, nonché le loro caratteristiche speciali in termini di pre-elaborazione e trattamento
- ◆ Fornire modalità di interpretazione dei risultati dell'analisi di dati di massa
- ◆ Esaminare le applicazioni e le tendenze future nel campo dei *Big Data* nella ricerca biomedica e nella sanità pubblica

Modulo 3. Applicazioni dell'intelligenza artificiale e dell'Internet degli oggetti (IoT) alla telemedicina

- ◆ Proporre protocolli di comunicazione in diversi scenari in ambito sanitario
- ◆ Analizzare la comunicazione IoT e i suoi campi di applicazione nell'*E-Health*
- ◆ Giustificare la complessità dei modelli di intelligenza artificiale nelle applicazioni sanitarie
- ◆ Identificare l'ottimizzazione apportata dalla parallelizzazione nelle applicazioni accelerate dalle GPU e la loro applicazione nel settore sanitario
- ◆ Presentare tutte le tecnologie *Cloud* disponibili per sviluppare prodotti *E-Health* e IoT, sia in termini di computazione che di comunicazione

03

Direzione del corso

In una materia tanto specifica quanto innovativa, TECH ha scelto per questa specializzazione i migliori specialisti nel campo dell'Analisi di Immagini Biomediche e dei Big Data in E-Health. A tal fine, ha selezionato un eccellente team che lavora direttamente in questo campo e partecipa anche a progetti di ricerca in bioingegneria. Le loro ampie conoscenze e qualità umane sono state determinanti per la loro inclusione in questo programma, che cerca di offrire le informazioni più rilevanti e attuali in questo settore della salute.





“

Un eccellente team di specialisti in Biomedicina, Biomeccanica e Data Scientist ti guiderà per raggiungere con successo i tuoi obiettivi di aggiornamento nel campo dell'E-Health"

Direzione



Dott.ssa Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingegnere Biomedico esperto in Medicina Nucleare e progettazione di esoscheletri
- ♦ Progettista di parti specifiche per la stampa 3D presso Technadi
- ♦ Tecnico nell'area di Medicina Nucleare della Clinica Universitaria della Navarra
- ♦ Laurea in Ingegneria Biomedica presso l'Università della Navarra
- ♦ MBA e Leadership in Aziende di Tecnologia Medica e Sanitaria

Personale docente

Dott.ssa Muñoz Gutiérrez, Rebeca

- ♦ Data Scientist presso Inditex
- ♦ Firmware Engineer presso Clue Technologies
- ♦ Laurea in Ingegneria Sanitaria con specializzazione in Ingegneria Biomedica presso l'Università di Malaga e l'Università di Siviglia
- ♦ Master in Avionica Intelligente di Clue Technologies in collaborazione con l'Università di Malaga
- ♦ NVIDIA: Fundamentals of Accelerated Computing with CUDA C/C++
- ♦ NVIDIA: Accelerating CUDA C++ Applications with Multiple GPUs



04

Struttura e contenuti

Il programma di questo Esperto Universitario in Analisi di Immagini Biomediche e Big Data nell'E-Health è stato sviluppato da un team di professionisti con ampie conoscenze nei campi della medicina, della genomica, della biomeccanica e dell'intelligenza artificiale. Ciò si riflette in un programma con contenuti avanzati integrati da pillole multimediali, letture essenziali e simulazioni di casi di studio. In questo modo, il professionista medico potrà aggiornare le proprie conoscenze e accedere al programma quando e dove vuole.





“

Approfondisci le più recenti tecniche biomediche utilizzate negli interventi guidati dalle immagini attraverso contenuti multimediali coinvolgenti"

Modulo 1. Tecniche, riconoscimento e intervento attraverso l'imaging biomedico

- 1.1. Imaging medico
 - 1.1.1. Modalità di imaging medico
 - 1.1.2. Obiettivi dei sistemi di imaging medico
 - 1.1.3. Sistemi di archiviazione delle immagini mediche
- 1.2. Radiologia
 - 1.2.1. Metodo di imaging
 - 1.2.2. Interpretazione radiologica
 - 1.2.3. Applicazioni cliniche
- 1.3. Tomografia computerizzata (TC)
 - 1.3.1. Principio di funzionamento
 - 1.3.2. Generazione e acquisizione dell'immagine
 - 1.3.3. Tomografia computerizzata. Tipologia
 - 1.3.4. Applicazioni cliniche
- 1.4. Risonanza magnetica (RM)
 - 1.4.1. Principio di funzionamento
 - 1.4.2. Generazione e acquisizione dell'immagine
 - 1.4.3. Applicazioni cliniche
- 1.5. Ultrasuoni: ecografia ed eco-Doppler
 - 1.5.1. Principio di funzionamento
 - 1.5.2. Generazione e acquisizione dell'immagine
 - 1.5.3. Tipologia
 - 1.5.4. Applicazioni cliniche
- 1.6. Medicina Nucleare
 - 1.6.1. Basi fisiologiche per gli studi nucleari. Radiofarmaci e medicina nucleare
 - 1.6.2. Generazione e acquisizione dell'immagine
 - 1.6.3. Tipi di test
 - 1.6.3.1. Gammagrafia
 - 1.6.3.2. SPECT
 - 1.6.3.3. PET
 - 1.6.3.4. Applicazioni cliniche

- 1.7. Interventi guidati dall'immagine
 - 1.7.1. Radiologia interventistica
 - 1.7.2. Obiettivi della radiologia interventistica
 - 1.7.3. Procedure
 - 1.7.4. Vantaggi e svantaggi
- 1.8. Qualità dell'immagine
 - 1.8.1. Tecnica
 - 1.8.2. Contrasto
 - 1.8.3. Risoluzione
 - 1.8.4. Rumore
 - 1.8.5. Distorsione e artefatti
- 1.9. Test di imaging medico. Biomedicina
 - 1.9.1. Creazione di Immagini 3D
 - 1.9.2. Biomodelli
 - 1.9.2.1. Standard DICOM
 - 1.9.2.2. Applicazioni cliniche
- 1.10. Protezione radiologica
 - 1.10.1. Legislazione europea applicabile ai servizi di radiologia
 - 1.10.2. Sicurezza e protocolli d'azione
 - 1.10.3. Gestione dei rifiuti radiologici
 - 1.10.4. Protezione radiologica
 - 1.10.5. Cure e caratteristiche delle sale

Modulo 2. Big Data in Medicina: elaborazione massiva di dati medici

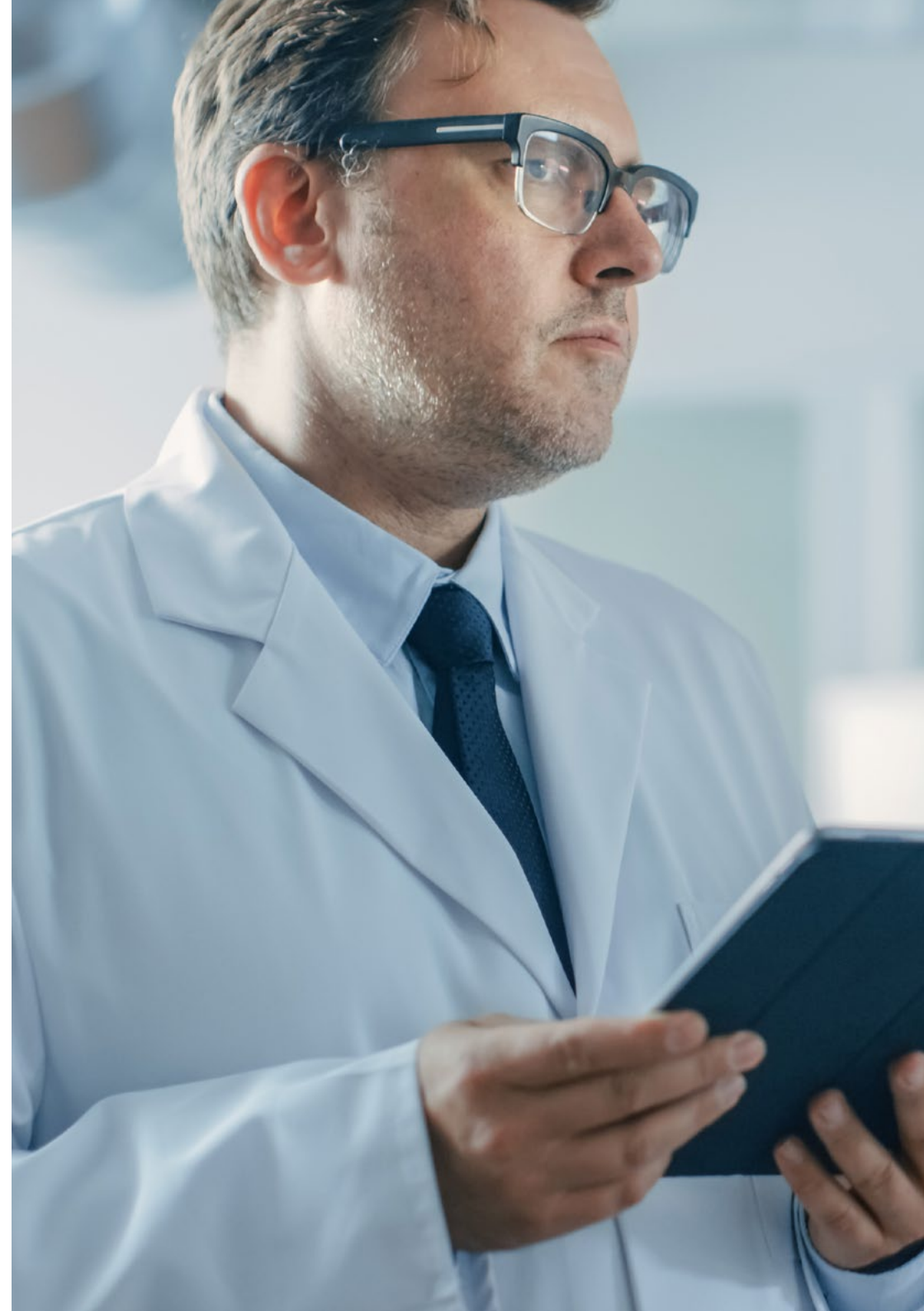
- 2.1. *I Big Data* nella ricerca biomedica
 - 2.1.1. Generazione di dati in biomedicina
 - 2.1.2. Alto rendimento (Tecnologia *High-throughput*)
 - 2.1.3. Utilità dei dati ad alto rendimento. Ipotesi nell'era dei *Big Data*
- 2.2. Pre-elaborazione dei dati nei *Big Data*
 - 2.2.1. Pre-elaborazione dei dati
 - 2.2.2. Metodi e approcci
 - 2.2.3. Problemi di pre-elaborazione dei dati nei *Big Data*



- 2.3. Genomica strutturale
 - 2.3.1. Il sequenziamento del genoma umano
 - 2.3.2. Sequenziamento vs. Chips
 - 2.3.3. La scoperta delle varianti
- 2.4. Genomica funzionale
 - 2.4.1. Annotazione funzionale
 - 2.4.2. Predittori di rischio nelle mutazioni
 - 2.4.3. Studi di associazione genomica
- 2.5. Trascrittomica
 - 2.5.1. Tecniche per ottenere dati massivi nella trascrittomica: RNA-seq
 - 2.5.2. Normalizzazione dei dati di trascrittomica
 - 2.5.3. Studi di espressione differenziale
- 2.6. Interattomica ed epigenomica
 - 2.6.1. Il ruolo della cromatina nell'espressione genica
 - 2.6.2. Studi di alto rendimento in interattomica
 - 2.6.3. Studi di alto rendimento in epigenetica
- 2.7. Proteomica
 - 2.7.1. Analisi dei dati di spettrometria di massa
 - 2.7.2. Studio delle modifiche post-traduzionali
 - 2.7.3. Proteomica quantitativa
- 2.8. Tecniche di arricchimento e *Clustering*
 - 2.8.1. Contestualizzazione dei risultati
 - 2.8.2. Algoritmi di *Clustering* nelle tecniche omiche
 - 2.8.3. Repository per l'arricchimento: *Gene Ontology* e KEGG
- 2.9. Applicazioni dei *Big Data* nella sanità pubblica
 - 2.9.1. Scoperta di nuovi biomarcatori e bersagli terapeutici
 - 2.9.2. Predittori di rischio
 - 2.9.3. Medicina personalizzata
- 2.10. *I Big Data* applicati alla medicina
 - 2.10.1. Il potenziale di aiuto alla diagnosi e alla prevenzione
 - 2.10.2. Uso degli algoritmi di *Machine Learning* nella sanità pubblica
 - 2.10.3. I problemi della privacy

Modulo 3. Applicazioni dell'intelligenza artificiale e dell'Internet degli oggetti (IoT) alla telemedicina

- 3.1. Piattaforma *E-Health*. Personalizzazione del servizio sanitario
 - 3.1.1. Piattaforma *E-Health*
 - 3.1.2. Risorse per una piattaforma di *E-Health*
 - 3.1.3. Programma "Europa Digitale". *Digital Europe-4-Health* e Orizzonte Europa
- 3.2. Intelligenza artificiale in sanità I: nuove soluzioni nelle applicazioni software
 - 3.2.1. Analisi a distanza dei risultati
 - 3.2.2. Chatbox
 - 3.2.3. Prevenzione e monitoraggio in tempo reale
 - 3.2.4. Medicina preventiva e personalizzata in campo oncologico
- 3.3. L'intelligenza artificiale nel campo dell'assistenza sanitaria II: monitoraggio e sfide etiche
 - 3.3.1. Monitoraggio dei pazienti con mobilità ridotta
 - 3.3.2. Monitoraggio cardiaco, diabete, asma
 - 3.3.3. App per la salute e il benessere
 - 3.3.3.1. Monitoraggio della frequenza cardiaca
 - 3.3.3.2. Bracciale che misura la pressione sanguigna
 - 3.3.4. Etica dell'IA in campo medico. Protezione dei dati
- 3.4. Algoritmi di intelligenza artificiale per l'elaborazione delle immagini
 - 3.4.1. Algoritmi di intelligenza artificiale per l'elaborazione delle immagini
 - 3.4.2. Diagnosi e monitoraggio delle immagini in telemedicina
 - 3.4.2.1. Diagnosi del melanoma
 - 3.4.3. Limiti e sfide dell'elaborazione delle immagini in telemedicina
- 3.5. Applicazioni dell'accelerazione tramite l'unità di elaborazione grafica (GPU) in medicina
 - 3.5.1. Parallelizzazione dei programmi
 - 3.5.2. Funzionamento della GPU
 - 3.5.3. Applicazioni dell'accelerazione su GPU in medicina
- 3.6. Elaborazione del linguaggio naturale (NLP) nella telemedicina
 - 3.6.1. Elaborazione del testo medico. Metodologia
 - 3.6.2. Elaborazione del linguaggio naturale nelle terapie e nelle cartelle cliniche
 - 3.6.3. Limiti e sfide dell'elaborazione del linguaggio naturale in telemedicina





- 3.7. Internet of Things (IoT) nel campo della Telemedicina. Applicazioni
 - 3.7.1. Monitoraggio dei segni vitali. *Weareables*
 - 3.7.1.1. Pressione sanguigna, temperatura, frequenza cardiaca
 - 3.7.2. Tecnologia IoT e *Cloud*
 - 3.7.2.1. Trasmissione dei dati al cloud
 - 3.7.3. Terminali self-service
- 3.8. L'IoT nel monitoraggio e nell'assistenza ai pazienti
 - 3.8.1. Applicazioni IoT per il rilevamento delle emergenze
 - 3.8.2. L'Internet delle cose nella riabilitazione dei pazienti
 - 3.8.3. Supporto dell'intelligenza artificiale nel riconoscimento e nel soccorso delle vittime
- 3.9. Nanorobots. Tipologia
 - 3.9.1. Nanotecnologia
 - 3.9.2. Tipi di Nano-Robots
 - 3.9.2.1. Assemblatori. Applicazioni
 - 3.9.2.2. Auto-replicanti. Applicazioni
- 3.10. L'intelligenza artificiale nel controllo di COVID-19
 - 3.10.1. COVID-19 e telemedicina
 - 3.10.2. Gestione e comunicazione di sviluppi e focolai
 - 3.10.3. Previsione dei focolai con l'intelligenza artificiale



Un programma pensato per professionisti come te, che comprendono il futuro della medicina applicando l'intelligenza artificiale"

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 applichiamo il Metodo Casistico

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? 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. Gli specialisti imparano meglio e in modo più veloce e sostenibile nel tempo.

Grazie a TECH potrai sperimentare 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 faccia riferimento alla vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali della pratica professionale del medico.

“

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 assimilano i concetti, ma sviluppano anche la capacità mentale, grazie a esercizi che valutano situazioni reali e richiedono l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche, che permettono allo studente di integrarsi meglio nel mondo reale.
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.

Il medico imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate grazie all'uso di software di ultima generazione 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).

Grazie a questa metodologia abbiamo formato con un successo senza precedenti più di 250.000 medici di tutte le specialità cliniche, indipendentemente dal carico chirurgico. 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 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.



Tecniche chirurgiche e procedure in video

TECH rende partecipe lo studente delle ultime tecniche, degli ultimi progressi educativi e dell'avanguardia delle tecniche mediche 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".



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.





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: la denominazione "Learning from an Expert" rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



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

L'Esperto Universitario in Analisi di Immagini Biomediche e Big Data nell'E-Health 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 Analisi di Immagini Biomediche e Big Data nell'E-Health** 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 **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 Analisi di Immagini Biomediche e Big Data nell'E-Health**

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

Analisi di Immagini

Biomediche e Big

Data nell'E-Health

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

Esperto Universitario

Analisi di Immagini Biomediche
e Big Data nell'E-Health

