

Corso Universitario

Applicazioni di Intelligenza
Artificiale e IoT nella Telemedicina



Corso Universitario

Applicazioni di Intelligenza Artificiale e IoT nella Telemedicina

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 8 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/fisioterapia/corso-universitario/applicazioni-intelligenza-artificiale-iot-telemedicina

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

Nella vita di tutti i giorni è sempre più frequente sentire termini come Intelligenza Artificiale (AI) o Internet delle Cose (IoT). La naturale tendenza alla Digitalizzazione è un fatto sempre più presente in Fisioterapia. Vengono gestite grandi quantità di dati, fattore che implica la necessità di nuovi strumenti per la loro gestione e il loro corretto utilizzo. TECH valuta le principali sfide dell'E-Health e della Telemedicina, e compie un ulteriore passo avanti creando questa specializzazione. Nel programma verranno trattate le basi della piattaforma E-Health e il monitoraggio dei pazienti con mobilità ridotta. Tutto questo in una comoda modalità 100% online grazie alla quale lo studente potrà gestire il carico di studio in base alle proprie esigenze.





“

*Migliora il tuo approccio e la
prevenzione degli infortuni grazie all'IA"*

Quando si fa riferimento ai fisioterapisti e all'applicazione dell'IA, è comune nella società pensare al trattamento degli atleti o agli infortuni nell'élite, e non si assimila il fatto che questa tecnologia è attualmente disponibile per tutti. L'obiettivo di questo programma è fornire ai fisioterapisti le risorse per prepararli a sfruttare al meglio la Telemedicina o l'IoT, fornendo conseguentemente una migliore assistenza ai pazienti, senza dimenticare che il fulcro dell'E-Health è il paziente stesso.

Questo Corso Universitario affronterà anche le esigenze di protezione dei dati degli utenti, oltre a esaminare l'uso dell'accelerazione delle GPU per gestire grandi volumi di dati e ottenere risultati in tempi record, facilitando così un'azione tempestiva. In questo modo, lo studente analizzerà anche le più recenti applicazioni degli algoritmi di Intelligenza Artificiale per l'elaborazione delle immagini.

Gli studenti potranno inoltre risolvere i propri dubbi in modo rapido ed efficiente grazie al Campus Virtuale. In modalità 100% online, gli studenti potranno combinare questa specializzazione con le loro attività personali o professionali senza problemi, potendo accedere alle risorse in ogni momento e scaricarle per la consultazione offline.

Questo **Corso Universitario in Applicazioni di Intelligenza Artificiale e IoT nella Telemedicina** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Applicazioni di Intelligenza Artificiale e IoT nella Telemedicina
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici in base ai quali sono stati concepiti 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
- ◆ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutore, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile con una connessione internet



Iscriviti a un programma di alto livello con i migliori professionisti, che ti prepareranno per la società del presente e del futuro"

“

Grazie a questo programma potrai promuovere la tua carriera professionale grazie all'IA in sole 150 ore"

Il personale docente comprende professionisti del settore, 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. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Aggiornati sulle migliori strategie fisioterapiche attraverso la Telemedicina.

Scopri la prevenzione e il monitoraggio in tempo reale grazie alle risorse educative più dinamiche.



02

Obiettivi

L'obiettivo di questo Corso Universitario in Applicazioni di Intelligenza Artificiale e IoT nella Telemedicina è che gli studenti crescano nella loro carriera professionale, grazie alle ampie conoscenze che TECH offre. Pertanto, l'obiettivo è che tutti i fisioterapisti che accedono a questo programma acquisiscano competenze avanzate sui nanorobot o sull'elaborazione del linguaggio naturale, che aggiungeranno un aspetto differenziale e avanzato nella loro carriera.



“

Raggiungi i tuoi obiettivi e proponi protocolli di comunicazione in diversi scenari in ambito sanitario"



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
- ◆ Riunire le storie di successo dell'E-Health e le insidie da evitare
- ◆ Applicare le conoscenze acquisite alla propria idea imprenditoriale



Obiettivi specifici

- ◆ 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

“

Approfitta di tutte le tecnologie Cloud disponibili per rendere più pratica l'assistenza fornita ai tuoi pazienti”



03

Direzione del corso

In TECH l'eccellenza è una massima indiscutibile. Per tale ragione, si avvale di professionisti esperti con una carriera di alto livello, per offrire ai propri studenti una preparazione d'élite e una solida conoscenza nel campo della Fisioterapia. Il presente Corso Universitario dispone quindi di professionisti qualificati che permetteranno allo studente di gestire le piattaforme di E-Health, le risorse offerte o la parallelizzazione dei programmi, tenendo sempre conto dell'etica per l'IA nel campo della Medicina. In questo modo, TECH preparerà lo studente alla Fisioterapia del futuro.





“

Porta la tua carriera in Fisioterapia a nuovi livelli con le conoscenze fornite da esperti in AI e IoT"

Direzione



Dott.ssa Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingegnera Biomedica specializzata 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

Questo programma è stato progettato per soddisfare le esigenze della Fisioterapia in materia di Intelligenza Artificiale e IoT, soprattutto in Telemedicina. Rispondendo alle esigenze del più alto livello professionale, il personale docente di questo Corso Universitario ha elaborato un programma che mette in evidenza aspetti come l'analisi remota dei risultati, il monitoraggio dei pazienti con mobilità ridotta o gli algoritmi di Intelligenza Artificiale per l'elaborazione delle immagini. Il tutto consultando diagrammi interattivi dinamici, video o casi di studio.





“

TECH ti permetterà di ampliare le tue conoscenze in modo flessibile, online e sempre adattato alle tue esigenze”

Modulo 1. Applicazioni dell'intelligenza artificiale e dell'Internet delle cose (IoT) alla telemedicina

- 1.1. Piattaforma E-Health. Personalizzazione del servizio sanitario
 - 1.1.1. Piattaforma E-Health
 - 1.1.2. Risorse per una piattaforma di E-Health
 - 1.1.3. Programma "Europa Digitale". Digital Europe-4-Health e Orizzonte Europa
- 1.2. L'intelligenza artificiale nel campo dell'assistenza sanitaria I: nuove soluzioni nelle applicazioni software
 - 1.2.1. Analisi a distanza dei risultati
 - 1.2.2. Chatbox
 - 1.2.3. Prevenzione e monitoraggio in tempo reale
 - 1.2.4. Medicina preventiva e personalizzata in campo oncologico
- 1.3. L'intelligenza artificiale nel campo dell'assistenza sanitaria II: monitoraggio e sfide etiche
 - 1.3.1. Monitoraggio dei pazienti con mobilità ridotta
 - 1.3.2. Monitoraggio cardiaco, diabete, asma
 - 1.3.3. App per la salute e il benessere
 - 1.3.3.1. Monitoraggio della frequenza cardiaca
 - 1.3.3.2. Bracciale che misura la pressione sanguigna
 - 1.3.4. Etica dell'IA in campo medico. Protezione dei dati
- 1.4. Algoritmi di intelligenza artificiale per l'elaborazione delle immagini
 - 1.4.1. Algoritmi di intelligenza artificiale per il trattamento delle immagini
 - 1.4.2. Diagnosi e monitoraggio delle immagini in telemedicina
 - 1.4.2.1. Diagnosi del melanoma
 - 1.4.3. Limiti e sfide dell'elaborazione delle immagini in telemedicina
- 1.5. Applicazioni dell'accelerazione dell'unità di elaborazione grafica (GPU) in medicina
 - 1.5.1. Parallelizzazione dei programmi
 - 1.5.2. Funzionamento della GPU
 - 1.5.3. Applicazioni dell'accelerazione su GPU in medicina





- 1.6. Elaborazione del linguaggio naturale (NLP) nella telemedicina
 - 1.6.1. Elaborazione del testo medico. Metodologia
 - 1.6.2. Elaborazione del linguaggio naturale nelle terapie e nelle cartelle cliniche
 - 1.6.3. Limiti e sfide dell'elaborazione del linguaggio naturale in telemedicina
- 1.7. Internet of Things (IoT) nel campo della Telemedicina. Applicazioni
 - 1.7.1. Monitoraggio dei segni vitali. Wearables
 - 1.7.1.1. Pressione sanguigna, temperatura, frequenza cardiaca
 - 1.7.2. Tecnologia IoT e Cloud
 - 1.7.2.1. Trasmissione dei dati al cloud
 - 1.7.3. Terminali self-service
- 1.8. L'IoT nel monitoraggio e nell'assistenza ai pazienti
 - 1.8.1. Applicazioni IoT per il rilevamento delle emergenze
 - 1.8.2. L'Internet delle cose nella riabilitazione dei pazienti
 - 1.8.3. Supporto dell'intelligenza artificiale nel riconoscimento e nel soccorso delle vittime
- 1.9. Nanorobot. Tipologia
 - 1.9.1. Nanotecnologia
 - 1.9.2. Tipologie di Nanorobot
 - 1.9.2.1. Assemblatori. Applicazioni
 - 1.9.2.2. Auto-replicanti. Applicazioni
- 1.10. L'intelligenza artificiale nel controllo di COVID-19
 - 1.10.1. COVID-19 e telemedicina
 - 1.10.2. Gestione e comunicazione di sviluppi e focolai
 - 1.10.3. Previsione dei focolai con l'intelligenza artificiale



Questo programma, progettato dai migliori professionisti, ti trasformerà in un fisioterapista specializzato grazie all'innovativa metodologia di TECH: il Relearning"

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. I fisioterapisti/chinesiologi 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 del fisioterapista.

“

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. I fisioterapisti/chinesiologi 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 al fisioterapista/chinesiologo 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 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 oltre 65.000 fisioterapisti/chinesiologi con un successo senza precedenti in tutte le specializzazioni cliniche indipendentemente dalla carica manuale/pratica. 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 diretta 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 nostro sistema di apprendimento 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 fisioterapia in video

TECH introduce le ultime tecniche, gli ultimi progressi educativi e l'avanguardia delle tecniche attuali della fisioterapia/chinesiologia. 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 sistema di specializzazione unico 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

Il Corso Universitario in Applicazioni di Intelligenza Artificiale e IoT nella Telemedicina 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 Applicazioni di Intelligenza Artificiale e IoT nella Telemedicina** 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 Applicazioni di Intelligenza Artificiale e IoT nella Telemedicina**

N. Ore Ufficiali: **150 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.



Corso Universitario

Applicazioni di Intelligenza
Artificiale e IoT nella Telemedicina

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 8 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Corso Universitario

Applicazioni di Intelligenza Artificiale e IoT nella Telemedicina

