

Corso Universitario

Applicazioni dell'Intelligenza
Artificiale e dell'IoT nella
Telemedicina





Corso Universitario

Applicazioni dell'Intelligenza Artificiale e dell'IoT nella Telemedicina

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

Accesso al sito web: www.techtitude.com/it/medicina/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

L'Intelligenza Artificiale è riuscita a posizionarsi come uno strumento molto popolare per la maggior parte delle scienze della conoscenza e la medicina non fa eccezione a questa situazione. La sua integrazione con l'IoT ha permesso l'implementazione di elementi tecnologici per generare efficaci spazi di consultazione medica virtuale senza la necessità di un incontro fisico tra il professionista e il paziente. Per tale ragione, in questo settore sono costanti e grazie a questo programma lo studente potrà approfondire gli ultimi progressi compiuti, poiché il suo percorso accademico è incentrato sul fornire allo studente un aggiornamento molto completo sugli ultimi sviluppi in questo campo. Si basa su una modalità 100% online che permetterà di avere un maggiore controllo del proprio tempo.



“

I migliori contenuti sulle Applicazioni dell'Intelligenza Artificiale e dell'IoT alla Telemedicina li troverai in questo incredibile Corso Universitario"

L'integrazione di elementi tecnologici all'interno della Telemedicina è diventata negli ultimi anni un esercizio molto diffuso. Ciò è stato possibile grazie all'evoluzione dei sistemi e all'aumento della quantità di informazioni trattate in campo medico, che rendono sempre più necessaria l'implementazione di questi strumenti. Per tale ragione, è essenziale disporre di professionisti del settore sanitario specializzati in queste conoscenze e pienamente preparati per applicare le più recenti tecniche di IA e IoT nella propria pratica quotidiana.

In ragione di quanto riportato, proponiamo il Corso Universitario in Applicazioni dell'Intelligenza Artificiale e dell'IoT nella Telemedicina rivolto ai professionisti che desiderano aggiornare le proprie conoscenze in modo approfondito.

L'obiettivo di questo programma è quello di fornire agli studenti un apprendimento completo sulle ultime tecniche e sugli strumenti che offrono al settore medico.

Nel corso della specializzazione verranno affrontati temi quali la piattaforma E-Health, gli algoritmi di IA per l'elaborazione delle immagini, l'elaborazione del linguaggio naturale in Telemedicina, l'Internet of Things come strumento funzionale allo sviluppo di consulti o trattamenti e l'applicazione di tipologie di nano-robot focalizzate su questo settore.

Il tutto, attraverso l'innovativa metodologia Relearning, che consentirà allo studente di apprendere comodamente da casa propria e nell'orario che preferisce, potendo disporre di un accesso completo in ogni momento alle risorse multimediali disponibili nel campus virtuale. Inoltre, sarà disponibile un eccellente personale docente, composto dai migliori professionisti dell'IA e dell'IoT, che illustreranno il panorama reale di questo settore.

Questo **Corso Universitario in Applicazioni dell'Intelligenza Artificiale e dell'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 dell'Intelligenza Artificiale e dell'IoT nella Telemedicina
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



Tu desideri diventare il migliore e TECH ti offrirà gli strumenti per diventarlo. Iscriviti subito a questo programma"

“

Cosa stai aspettando per crescere a livello professionale? Studia questa specializzazione ed esplora un'ampia varietà di conoscenze sulla Telemedicina"

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 ultime tecnologie che consentono il controllo dei segni vitali a distanza, meglio conosciute come wearable.

Da qualsiasi luogo e nel momento della giornata che desideri, potrai accedere ad un profondo aggiornamento delle ultime novità di questo campo.



02 Obiettivi

L'obiettivo principale di questo Corso Universitario è quello di fornire allo studente gli strumenti avanzati più rilevanti per realizzare l'applicazione dell'IA e dell'IoT all'interno di spazi direttamente relazionati alla Telemedicina. In questo modo, avrà l'opportunità di aggiornare le proprie conoscenze in questo campo e affinare le proprie competenze per affrontare le sfide che attualmente esistono in questo settore. A tal fine, TECH ha predisposto un'ampia gamma di risorse didattiche multimediali sviluppate appositamente per questo titolo di studio.



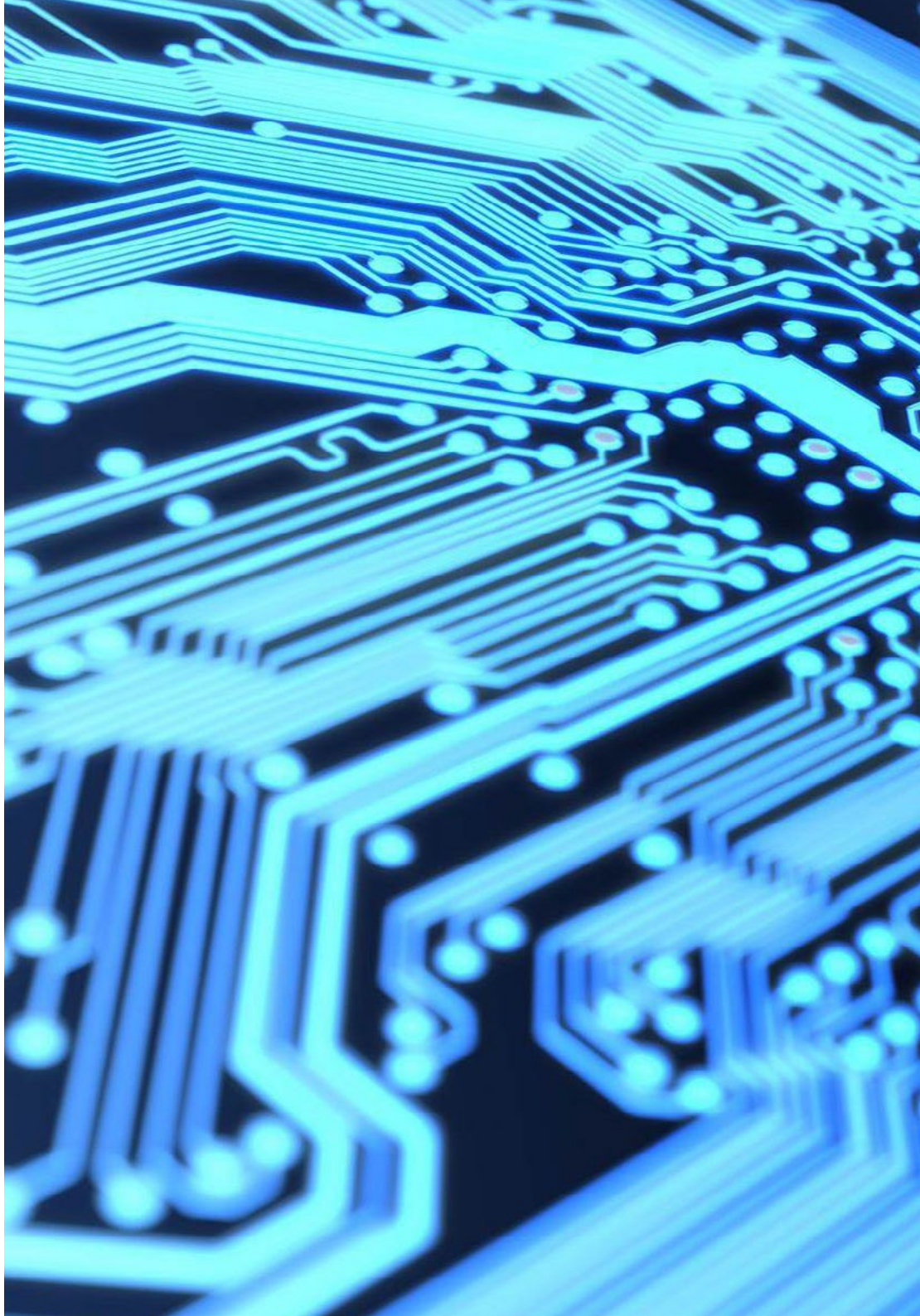
“

Padroneggia i principali modelli di Intelligenza Artificiale e applicali in base alle tue esigenze in modo avanzato, grazie a questo programma”



Obiettivi generali

- ♦ 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 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





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 eHealth e IoT, sia in termini di computazione che di comunicazione

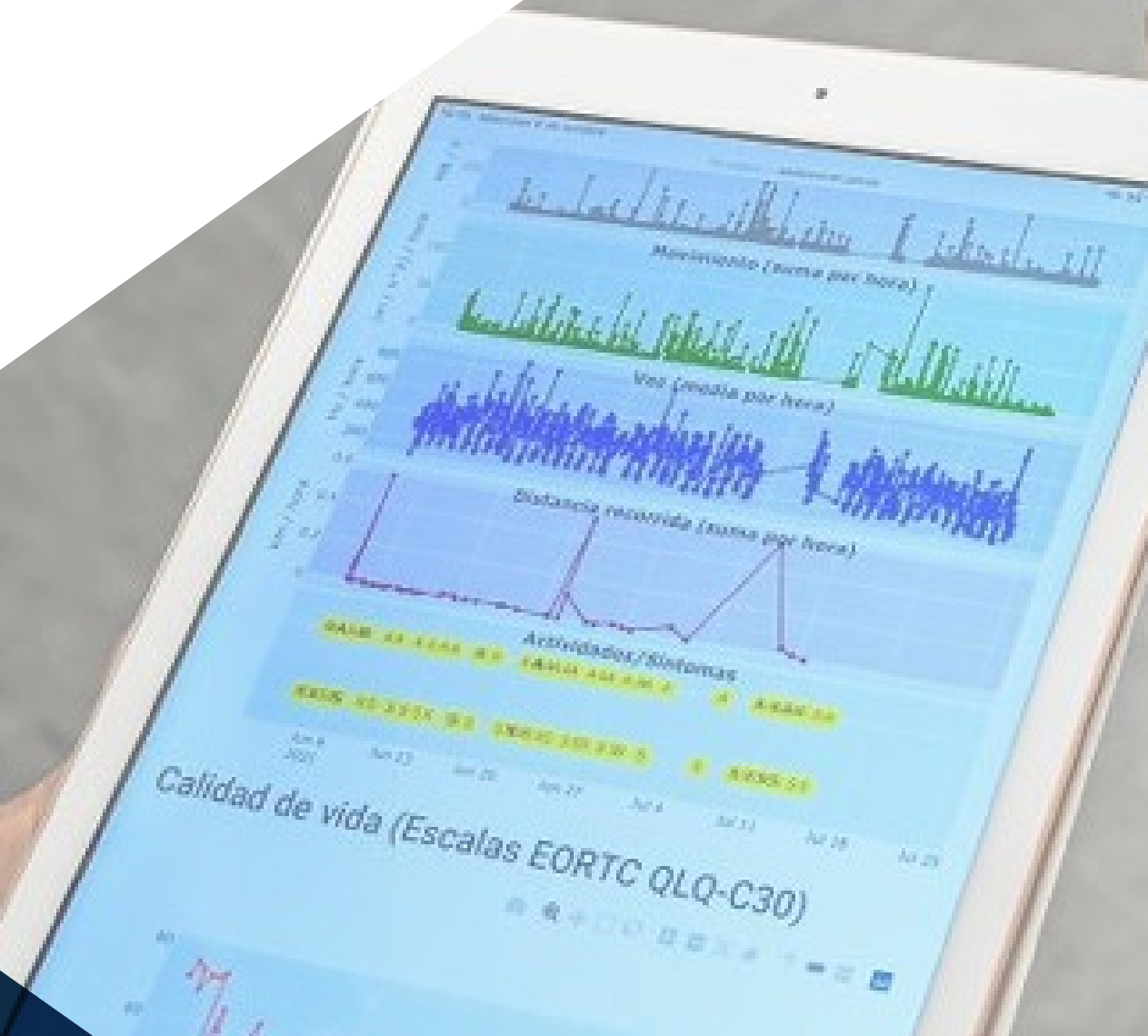


Chi ha detto che la medicina e l'informatica non possono essere compatibili? Iscriviti a questo programma e scopri come sia possibile"

03

Direzione del corso

TECH ha selezionato il personale docente di questo corso per garantire l'eccellenza didattica e offrire una preparazione completa che assicuri agli studenti un grande vantaggio nel mercato del lavoro. In questo modo, professionisti preparati in questo settore condivideranno con gli studenti le informazioni più rilevanti che comprendono l'implementazione dell'Intelligenza Artificiale e dell'IoT, come strumenti informatici applicabili alla Telemedicina. Inoltre, gli studenti miglioreranno le proprie competenze lavorative apprendendo le attuali richieste di questo campo da esperti attivi.





“

I migliori specialisti in IA e IoT sono disposti a condividere tutte le proprie conoscenze con te. Non esitare più e cresci a livello professionale”

Direzione



Dott.ssa Sirera Pérez, Ángela

- ◆ Ingegnere Biomedico 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

I principali specialisti del settore hanno creato i contenuti del piano di studi di questo Corso Universitario. In questo modo, gli studenti acquisiranno una comprensione specialistica dell'implementazione degli strumenti offerti dall'intelligenza artificiale per la medicina e della trasformazione che l'Internet of Things sta apportando a questo settore. Il tutto, grazie a risorse multimediali e all'analisi di casi pratici che faciliteranno l'assimilazione delle conoscenze.



“

Un Corso Universitario che ti fornirà una conoscenza avanzata sui nano-robot e sulla loro integrazione in ambito medico”

Modulo 1. Applicazioni dell'intelligenza artificiale e dell'Internet degli oggetti (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. Intelligenza artificiale in ambito sanitario 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 l'elaborazione 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 tramite l'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. Nano-Robot. Tipologia
 - 1.9.1. Nanotecnologia
 - 1.9.2. Tipologie di Nano-Robot.
 - 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

“

Aggiorna le tue conoscenze in materia di IoT e Intelligenza Artificiale con l'obiettivo di applicare questi concetti nell'ambito della Telemedicina"

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*.



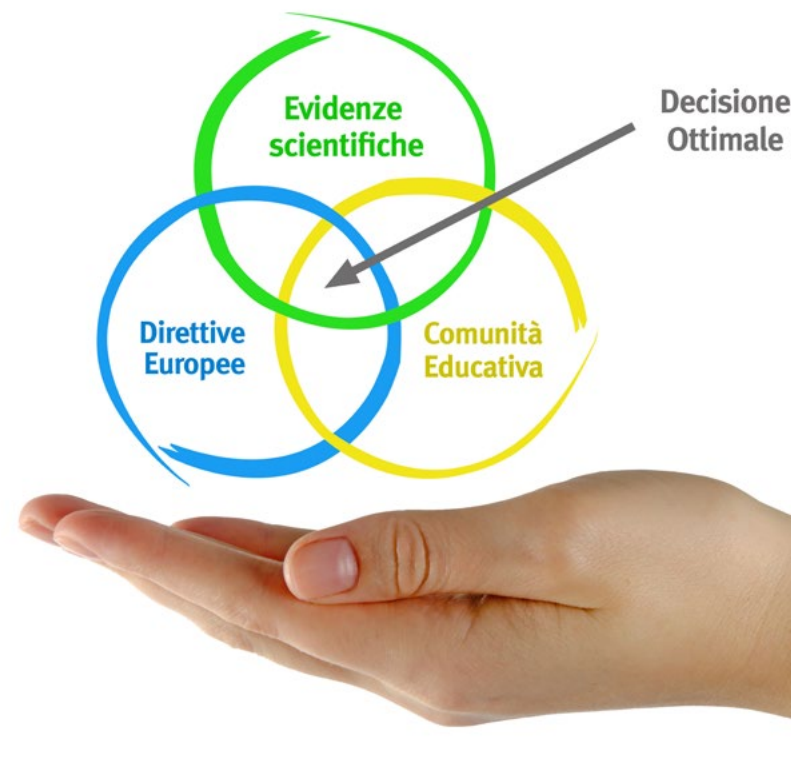
“

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

Il Corso Universitario in Applicazioni dell'Intelligenza Artificiale e dell'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 dell'Intelligenza Artificiale e dell'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 dell'Intelligenza Artificiale e dell'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
dell'Intelligenza Artificiale
e dell'IoT nella Telemedicina

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

Corso Universitario

Applicazioni dell'Intelligenza
Artificiale e dell'IoT nella
Telemedicina

