

Corso Universitario

Analisi di Big Data e Apprendimento Automatico nella Ricerca Clinica



Corso Universitario Analisi di Big Data e Apprendimento Automatico nella Ricerca Clinica

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

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/intelligenza-artificiale/corso-universitario/analisi-big-data-apprendimento-automatico-ricerca-clinica

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'analisi dei Big Data e il Machine Learning sono fondamentali nella ricerca clinica, in quanto forniscono strumenti avanzati per l'elaborazione, l'analisi e l'estrazione di conoscenze da grandi insiemi di dati clinici. Ad esempio, questi strumenti consentono di individuare biomarcatori specifici per valutare la progressione della malattia o identificare la risposta ai trattamenti. Consapevoli dei suoi vantaggi, sempre più enti richiedono l'incorporazione di esperti di Machine Learning per la scoperta di modelli di patologia. Per sfruttare queste opportunità, i professionisti devono acquisire vantaggi competitivi che li differenzino dagli altri candidati. Con l'obiettivo di aiutarli, TECH sviluppa una formazione online che fornirà le strategie più efficaci per la gestione dei Big Data biomedici.





“

Padroneggia l'interazione tra Big Data e Apprendimento Automatico attraverso 150 ore della migliore didattica digitale”

Una delle maggiori sfide che gli operatori sanitari devono affrontare nella gestione dei *Big Data* è proteggere la sicurezza delle informazioni sensibili. Nel corso del loro lavoro, i medici hanno accesso a dati privati degli utenti di cui tenere conto quando pianificano le terapie. Pertanto, i medici devono apprendere le tattiche più efficaci per ridurre i rischi nella gestione di tali informazioni. In questo contesto, devono acquisire competenze avanzate per superare con successo le sfide della privacy dei dati nel settore dei *Big Data* biomedici.

Per aiutarli in questo compito, TECH implementa un Corso Universitario che svilupperà le strategie pratiche più all'avanguardia per l'attuazione di *Big Data* nel processo decisionale clinico. Il piano di studi esplorerà l'implementazione di sistemi interattivi nelle visualizzazioni per migliorare la comprensione. Allo stesso modo, il programma approfondirà un'ampia gamma di tattiche di comunicazione efficace per gli studenti per presentare i risultati di analisi complesse. Inoltre, il materiale didattico includerà l'esplorazione di storie di successo nell'implementazione dei big data biomedici nella Ricerca Clinica.

La metodologia si distingue per la sua modalità 100% online, adatta alle esigenze dei professionisti impegnati che cercano di avanzare nella loro carriera. Viene impiegata la metodologia *Relearning*, basata sulla ripetizione di concetti chiave per fissare le conoscenze e facilitare l'apprendimento. In questo modo, la combinazione di flessibilità e di un solido approccio pedagogico lo rende altamente accessibile. Gli studenti avranno inoltre accesso a una biblioteca ricca di risorse multimediali in diversi formati, come riassunti interattivi, fotografie, video esplicativi e infografiche. Agli esperti basterà avere a portata di mano un dispositivo elettronico con accesso a Internet per accedere al Campus Virtuale, dove troveranno i contenuti accademici più dinamici del mercato.

Questo **Corso Universitario in Analisi di Big Data e Apprendimento Automatico nella Ricerca Clinica** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti di Analisi di Big Data e Apprendimento Automatico nella Ricerca Clinica
- ♦ 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 è posta sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet



Svilupperai algoritmi di Intelligenza Artificiale per prevedere gli esiti clinici, ottimizzare i protocolli di trattamento e migliorare l'efficienza nell'identificazione di biomarcatori rilevanti"

“

Ti occuperai dell'integrazione dei Big Data e dell'Apprendimento Automatico nella Ricerca Clinica, migliorando la comprensione di malattie complesse”

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

Contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Approfondirai il Data Mining nelle cartelle cliniche per estrarre modelli preziosi, il tutto attraverso risorse multimediali innovative.

Grazie al sistema Relearning utilizzato da TECH, ridurrai le lunghe ore di studio e di memorizzazione.



02

Obiettivi

Questo corso permetterà ai medici di avere una solida conoscenza di come gestire gli strumenti analitici dei Big Data e l'uso degli algoritmi di Apprendimento Automatico nell'ambiente clinico. Gli studenti applicheranno le strategie più efficaci per esplorare grandi insiemi di dati medici, estraendo modelli importanti che possono favorire scoperte significative in medicina. I professionisti acquisiranno inoltre competenze pratiche per applicare i modelli di intelligenza artificiale alle loro procedure, per individualizzare le terapie e migliorare significativamente il processo decisionale clinico.





“

Approfondirai l'analisi dei Big Data applicata ai dati clinici, compresa l'acquisizione, la pulizia e l'esplorazione di grandi insiemi di dati biomedici”

21-1-51

REF. 1337/224

Routine

Auto Detect

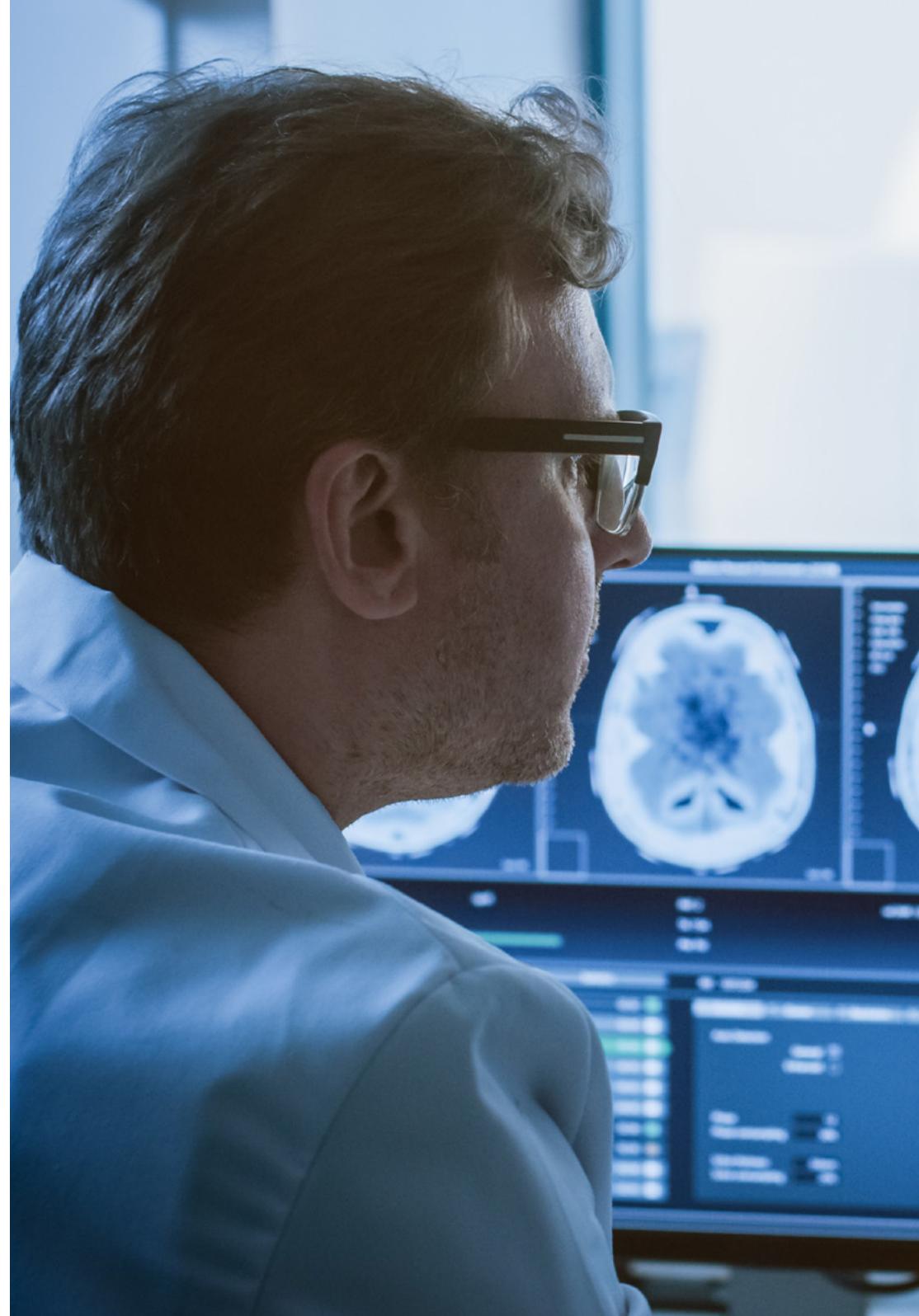


Obiettivo generale

- Acquisire una solida comprensione dei concetti di *Big Data* in ambito clinico e acquisire familiarità con gli strumenti essenziali per la loro analisi

“

*Un'esperienza didattica unica,
fondamentale e decisiva per potenziare
il tuo sviluppo professionale"*





Obiettivi specifici

- ◆ Acquisire una solida comprensione dei concetti fondamentali di *Big Data* in ambito clinico e acquisire familiarità con gli strumenti essenziali utilizzati per la loro analisi
- ◆ Esplorare tecniche avanzate di data mining, algoritmi di apprendimento automatico, analisi predittiva e applicazioni dell'IA in epidemiologia e salute pubblica
- ◆ Analizzare le reti biologiche e i modelli di malattia per identificare le connessioni e i possibili trattamenti
- ◆ Affrontare la sicurezza dei dati e gestire le sfide associate a grandi volumi di dati nella ricerca biomedica
- ◆ Indagare su casi di studio che dimostrino il potenziale di *Big Data* nella ricerca biomedica

03

Direzione del corso

Il personale docente di questo Corso Universitario riunisce i maggiori esperti nel campo della medicina e della tecnologia, offrendo una prospettiva eccezionalmente completa e aggiornata. Questi professionisti non solo hanno una conoscenza approfondita dell'Intelligenza Artificiale applicata alla pratica clinica, ma anche una vasta esperienza pratica nello sviluppo e nell'implementazione di soluzioni innovative in ambito medico. La loro dedizione all'eccellenza educativa garantirà che gli studenti acquisiscano non solo conoscenze teoriche, ma anche un'approfondita comprensione pratica. In questo modo, saranno altamente preparati ad affrontare con successo le sfide che si presentano nel corso del loro lavoro.



“

Aggiornati in Analisi dei Big Data con i migliori esperti del settore. Dai uno slancio alla tua carriera con TECH!

Direzione



Dott. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO e CTO presso Prometeus Global Solutions
- ♦ CTO presso Korporate Technologies
- ♦ CTO presso AI Shephers GmbH
- ♦ Consulente e Assessore Aziendale Strategico presso Alliance Medical
- ♦ Direttore di Design e Sviluppo presso DocPath
- ♦ Dottorato in Ingegneria Informatica presso l'Università di Castiglia-La Mancia
- ♦ Dottorato in Economia Aziendale e Finanza conseguito presso l'Università Camilo José Cela
- ♦ Dottorato in Psicologia presso l'Università di Castiglia-La Mancia
- ♦ Master in Executive MBA presso l'Università Isabel I
- ♦ Master in Direzione Commerciale e Marketing presso l'Università Isabel I
- ♦ Master in Big Data presso la Formación Hadoop
- ♦ Master in Tecnologie Informatiche Avanzate conseguito presso l'Università di Castiglia-La Mancia
- ♦ Membro di: Gruppo di Ricerca SMILE



Dott. Popescu Radu, Daniel Vasile

- ◆ Specialista in Farmacologia, Nutrizione e Dieta
- ◆ Produttore di Contenuti Didattici e Scientifici Autonomi
- ◆ Nutrizionista e Dietista Comunitario
- ◆ Farmacista di Comunità
- ◆ Ricercatore
- ◆ Master in Nutrizione e Salute conseguito presso l'Università Aperta di Catalogna
- ◆ Master in Psicofarmacologia presso l'Università di Valencia
- ◆ Farmacista presso l'Università Complutense di Madrid
- ◆ Dietista-Nutrizionista dell'Università Europea Miguel de Cervantes

Personale docente

Dott. Carrasco González, Ramón Alberto

- ◆ Specialista in Informatica e Intelligenza Artificiale
- ◆ Ricercatore
- ◆ Responsabile di *Business Intelligence* (Marketing) presso la Caja General de Ahorros di Granada e il Banco Mare Nostrum
- ◆ Responsabile in Sistemi Informativi (*Data Warehousing e Business Intelligence*) presso la Caja General de Ahorros di Granada e il Banco Mare Nostrum
- ◆ Dottorato in Intelligenza Artificiale conseguito presso l'Università di Granada
- ◆ Laurea in Ingegneria Informatica presso l'Università di Granada

04

Struttura e contenuti

Questo Corso Universitario si concentra sugli strumenti di *Big Data* più utilizzati nella Ricerca clinica, immergendo così gli studenti nel Data Mining di documenti clinici e biomedici. Il percorso accademico si addenterà in varie tecniche di analisi predittiva che miglioreranno le prognosi cliniche. Il programma tratterà anche i modelli di Apprendimento Automatico in epidemiologia e salute pubblica, nonché l'analisi delle reti biologiche per comprendere i modelli delle patologie. Inoltre, i contenuti didattici svilupperanno strumenti predittivi, capacità di visualizzazione avanzata e comunicazione di dati complessi.





“

Acquisirai le competenze necessarie per affrontare sfide importanti, come la gestione efficiente di grandi volumi di informazioni, l'analisi di grandi volumi di informazioni e le loro applicazioni pratiche nel settore biomedico".

Modulo 1. Analisi di *Big Data* e Apprendimento Automatico nella Ricerca Clinica

- 1.1. *Big Data* nella Ricerca Clinica: Concetti e Strumenti
 - 1.1.1. L'esplosione dei dati nel campo della Ricerca Clinica
 - 1.1.2. Concetto di *Big Data* e principali strumenti
 - 1.1.3. Applicazioni di *Big Data* nella Ricerca Clinica
- 1.2. Data mining nei registri clinici e biomedici
 - 1.2.1. Principali metodologie di data mining
 - 1.2.2. Integrazione di dati di registri clinici e biomedici
 - 1.2.3. Rilevamento di schemi e anomalie in documenti clinici e biomedici
- 1.3. Algoritmi di apprendimento automatico nella ricerca biomedica
 - 1.3.1. Tecniche di classificazione nella ricerca biomedica
 - 1.3.2. Tecniche di regressione nella ricerca biomedica
 - 1.3.4. Tecniche non supervisionate nella ricerca biomedica
- 1.4. Tecniche analitiche predittive nella ricerca clinica
 - 1.4.1. Tecniche di classificazione nella ricerca clinica
 - 1.4.2. Tecniche di regressione nella ricerca clinica
 - 1.4.3. *Deep Learning* nella ricerca clinica
- 1.5. Modelli di IA in epidemiologia e salute pubblica
 - 1.5.1. Tecniche di classificazione per l'epidemiologia e la salute pubblica
 - 1.5.2. Tecniche di regressione per epidemiologia e salute pubblica
 - 1.5.3. Tecniche non supervisionate per l'epidemiologia e la salute pubblica
- 1.6. Analisi delle reti biologiche e dei modelli di malattia
 - 1.6.1. Esplorazione delle interazioni nelle reti biologiche per l'identificazione di modelli di malattia
 - 1.6.2. Integrare i dati omici nell'analisi di rete per caratterizzare le complessità biologiche
 - 1.6.3. Applicazione di algoritmi per la *machine learning* per la scoperta di modelli di malattia
- 1.7. Sviluppo di strumenti per la prognosi clinica
 - 1.7.1. Creazione di strumenti innovativi per la prognostica clinica basata su dati multidimensionali
 - 1.7.2. Integrazione di variabili cliniche e molecolari nello sviluppo di strumenti prognostici
 - 1.7.3. Valutazione dell'efficacia degli strumenti prognostici in diversi contesti clinici





- 1.8. Visualizzazione e comunicazione avanzata di dati complessi
 - 1.8.1. Utilizzo di tecniche di visualizzazione avanzate per rappresentare dati biomedici complessi
 - 1.8.2. Sviluppare strategie di comunicazione efficaci per la presentazione di risultati analitici complessi
 - 1.8.3. Implementazione di strumenti di interattività nelle visualizzazioni per migliorare la comprensione
- 1.9. Sfide per la sicurezza e la gestione dei *Big Data*
 - 1.9.1. Affrontare le sfide della sicurezza dei dati nel contesto di *Big Data* biomedico
 - 1.9.1. Strategie per la protezione della privacy nella gestione di grandi insiemi di dati biomedici
 - 1.9.3. Implementare misure di sicurezza per ridurre i rischi nella gestione dei dati sensibili
- 1.10. Applicazioni pratiche e casi di studio in *Big Data* biomedico
 - 1.10.1. Esplorazione di storie di successo nell'implementazione di *Big Data* ricerca clinica biomedica
 - 1.10.2. Sviluppo di strategie pratiche per l'implementazione di *Big Data* nel processo decisionale clinico
 - 1.10.3. Valutazione dell'impatto e lezioni apprese attraverso casi di studio in campo biomedico

“

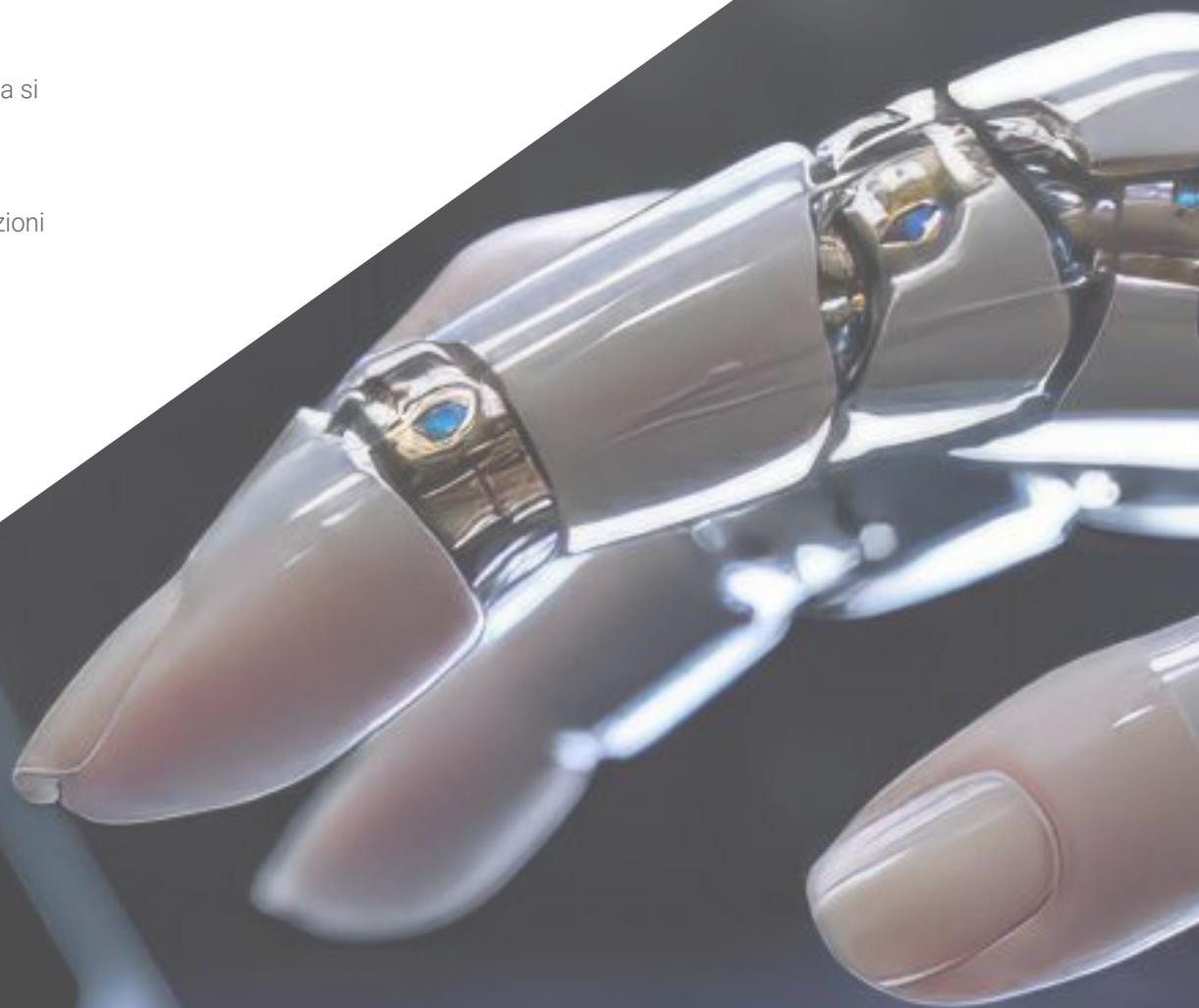
Trattandosi di una formazione online, potrai combinare i tuoi studi con il resto delle tue attività quotidiane”

05

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.





“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

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

“

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



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



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

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

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

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

Il Metodo Casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori Scuole di Informatica del mondo da quando esistono. 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 corso, 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 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 imparerai con una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

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



Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.

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

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



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



Materiali di studio

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

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



Pratiche di competenze e competenze

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



Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Casi di Studio

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



Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



06

Titolo

Il Corso Universitario in Analisi di Big Data e Apprendimento Automatico nella Ricerca Clinica ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Master Specialistico 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 Analisi di Big Data e Apprendimento Automatico nella Ricerca Clinica** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Corso Universitario in Analisi di Big Data e Apprendimento Automatico nella Ricerca Clinica**

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.

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 lingue

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Analisi di Big Data
e Apprendimento
Automatico nella
Ricerca Clinica

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

Corso Universitario

Analisi di Big Data e Apprendimento Automatico nella Ricerca Clinica