



Corso Universitario Metodi Avanzati e Strumenti di Intelligenza Artificiale 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.techtitute.com/it/intelligenza-artificiale/corso-universitario/metodi-avanzati-strumenti-intelligenza-artificiale-ricerca-clinica

Indice

 $\begin{array}{c|c} 01 & 02 \\ \hline Presentazione & Obiettivi \\ \hline & pag. 4 & \hline & pag. 8 \\ \hline \\ 03 & 04 & 05 \\ \hline & Direzione del corso & Struttura e contenuti & Metodologia \\ \hline & pag. 12 & pag. 16 & \hline & pag. 20 \\ \hline \end{array}$

06

Titolo





tech 06 | Presentazione

I Metodi Avanzati e gli Strumenti di Intelligenza Artificiale (IA) sono emersi come risorse fondamentali nell'ambito della Ricerca Clinica, apportando innumerevoli benefici che hanno rivoluzionato il processo di ricerca. Infatti, la capacità dell'Intelligenza Artificiale di elaborare informazioni cliniche, in modo rapido e obiettivo, non solo velocizza i processi di ricerca, ma migliora anche l'accuratezza nel processo decisionale diagnostico e terapeutico.

In questo modo nasce questo Corso Universitario, che affronterà sia le basi teoriche, sia l'applicazione pratica dell'Intelligenza Artificiale, concentrandosi in particolare sui principi essenziali dell'apprendimento automatico e sulla loro rilevanza nell'analisi dei dati clinici e biomedici. I medici si immergeranno nello studio di vari strumenti e piattaforme di Intelligenza Artificiale, acquisendo conoscenze dettagliate sulle tecniche avanzate di visualizzazione dei dati, elaborazione del linguaggio naturale nella documentazione scientifica e applicazione delle reti neurali nella ricerca biomedica. Inoltre, questo approccio completo fornirà agli studenti una prospettiva aggiornata e completa sull'integrazione dell'intelligenza artificiale nel campo della salute, preparandoli ad affrontare le sfide contemporanee nella Ricerca Clinica.

Inoltre, fornirà ai professionisti solide conoscenze teoriche e abilità pratiche, consentendo loro di applicare efficacemente l'Intelligenza Artificiale nei progetti di Ricerca Clinica. Sottolineando l'attuale rilevanza della tecnologia, saranno attrezzati per contribuire al progresso della ricerca medica, sfruttando le capacità trasformative dell'Intelligenza Artificiale nella comprensione e nel trattamento di varie patologie.

Va notato che TECH ha creato un ambiente educativo completamente online, progettato per soddisfare le esigenze dei professionisti con agende occupate, ma che cercano di avanzare nelle loro carriere. In questo modo, saranno in grado di gestire individualmente sia i loro programmi, sia le valutazioni pianificate. Inoltre, la specializzazione incorpora il metodo rivoluzionario *Relearning*, che si basa sulla ripetizione di concetti chiave per consolidare le conoscenze in modo ottimale e facilitare il processo di apprendimento.

Questo Corso Universitario in Metodi Avanzati e Strumenti di Intelligenza Artificiale 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 Metodi Avanzati e gli Strumenti di Intelligenza Artificiale nella Ricerca Clinica
- I 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
- Speciale 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 mobile dotato di connessione a internet



L'uso dell'Intelligenza Artificiale nella Ricerca Clinica ti consentirà di analizzare grandi insiemi di dati in modo efficiente e preciso, facilitando l'identificazione di modelli complessi nelle informazioni mediche"



Approfondirai l'elaborazione del linguaggio naturale applicato alla documentazione scientifica, acquisendo competenze cruciali per l'estrazione e comprensione delle informazioni pertinenti negli studi clinici"

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.

Implementerai algoritmi di apprendimento automatico per la personalizzazione dei trattamenti, adattandoli alle caratteristiche individuali dei pazienti.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più rendimento, coinvolgendoti maggiormente nella tua specializzazione professionale.







tech 10 | Obiettivi



Obiettivi generali

- Ottenere una visione completa della trasformazione della Ricerca Clinica attraverso l'Intelligenza Artificiale, dalle sue basi storiche alle attuali applicazioni
- Acquisire competenze pratiche nell'uso di strumenti, piattaforme e tecniche di intelligenza artificiale, dall'analisi dei dati all'applicazione di reti neurali e modellazione predittiva
- Imparare metodi efficaci per integrare i dati eterogenei nella ricerca clinica, tra cui elaborazione del linguaggio naturale e visualizzazione avanzata dei dati
- Ottenere una solida conoscenza della convalida dei modelli e della simulazione in ambito biomedico, esplorando l'uso di datasets sintetici e applicazioni pratiche di IA





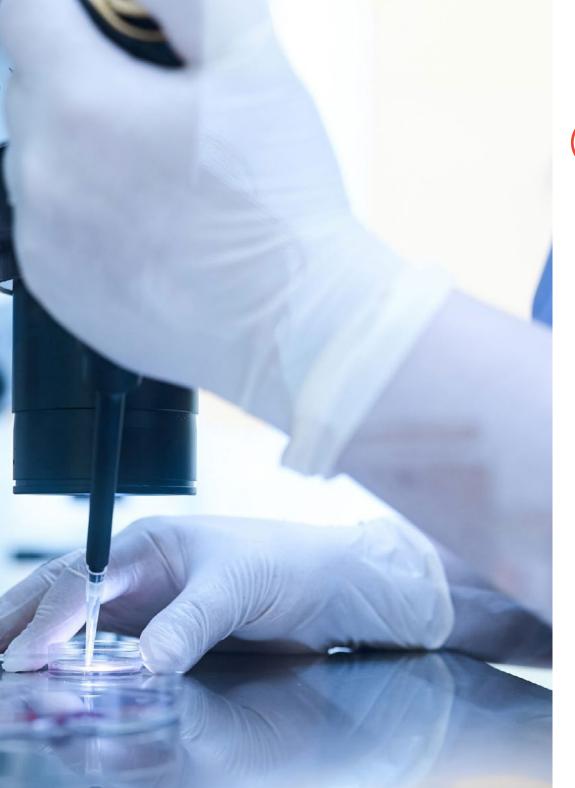


Obiettivi specifici

- Ottenere una visione completa di come l'IA stia trasformando la ricerca clinica, dalle sue basi storiche alle applicazioni attuali
- Implementare metodi statistici e algoritmi avanzati negli studi clinici per ottimizzare l'analisi dei dati.
- Progettare esperimenti con approcci innovativi ed eseguire un'analisi approfondita dei risultati nella ricerca clinica
- Applicare l'elaborazione del linguaggio naturale per migliorare la documentazione scientifica e clinica nel contesto della ricerca
- Integrare efficacemente dati eterogenei utilizzando tecniche all'avanguardia per migliorare la ricerca clinica interdisciplinare



Amplierai le tue conoscenze mediante casi reali e risolverai situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati"







tech 14 | Direzione del corso

Direzione



Dott. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO e CTO presso Prometeus Global Solutions
- CTO presso Korporate Technologies
- CTO presso Al 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 al Banco Mare Nostrum
- Responsabile dei Sistemi di Informazione (*Data Warehousing e Business Intelligence*) en la Caja General de Ahorros de Granada e presso il Banco Mare Nostrum
- Dottorato in Intelligenza Artificiale presso l'Università di Granada
- Laurea in Ingegneria Informatica presso l'Università di Granada

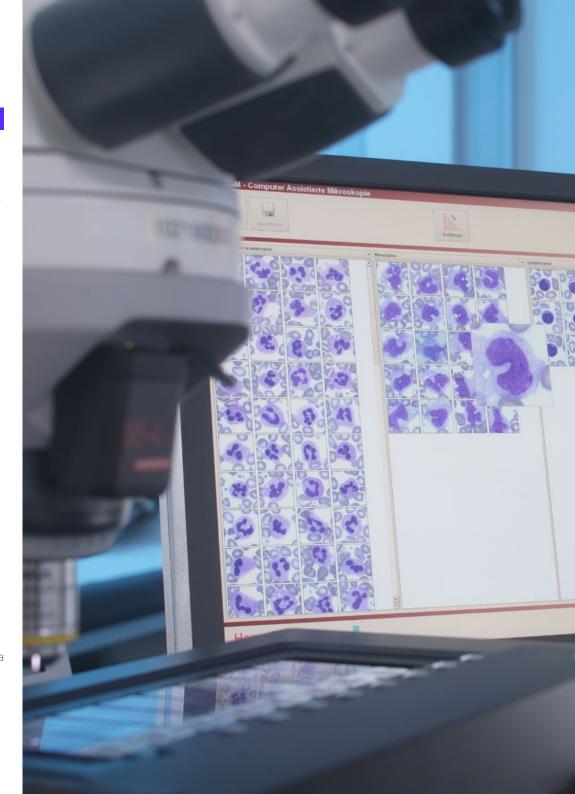




tech 18 | Struttura e contenuti

Modulo 1. Metodi e Strumenti di IA per la Ricerca Clinica

- 1.1. Tecnologie e strumenti di IA nella ricerca clinica
 - 1.1.1. Utilizzo dell'apprendimento automatico per identificare modelli nei dati clinici
 - 1.1.2. Sviluppo di algoritmi predittivi per gli studi clinici
 - 1.1.3. Implementazione di sistemi di intelligenza artificiale per migliorare il reclutamento dei pazienti
 - 1.1.4. Strumenti di IA per l'analisi in tempo reale dei dati di ricerca
- 1.2. Metodi e algoritmi statistici negli studi clinici
 - 1.2.1. Applicazione di tecniche statistiche avanzate per l'analisi dei dati clinici
 - 1.2.2. Uso di algoritmi per la convalida e la verifica dei risultati dei test
 - 1.2.3. Implementazione di modelli di regressione e classificazione negli studi clinici
 - 1.2.4. Analisi di grandi insiemi di dati con metodi statistici computazionali
- 1.3. Progettazione di esperimenti e analisi dei risultati
 - 1.3.1. Strategie per una progettazione efficiente degli studi clinici con l'aiuto dell'intelligenza artificiale
 - 1.3.2. Tecniche di intelligenza artificiale per l'analisi e l'interpretazione dei dati sperimentali
 - 1.3.3. Ottimizzazione dei protocolli di ricerca mediante simulazioni di IA
 - 1.3.4. Valutazione dell'efficacia e della sicurezza dei trattamenti mediante modelli di IA
- 1.4. Interpretazione di immagini mediche con l'ausilio dell'IA nella ricerca
 - 1.4.1. Sviluppo di sistemi di intelligenza artificiale per il rilevamento automatico di patologie nelle immagini.
 - 1.4.2. Utilizzo del deep learning per la classificazione e la segmentazione nelle immagini mediche
 - 1.4.3. Strumenti di intelligenza artificiale per migliorare l'accuratezza della diagnostica per immagini
 - 1.4.4. Analisi di immagini radiologiche e di risonanza magnetica mediante l'IA
- 1.5. Analisi di dati clinici e biomedici
 - 1.5.1. IA nell'elaborazione e nell'analisi dei dati genomici e proteomici
 - 1.5.2. Strumenti per l'analisi integrata di dati clinici e biomedici
 - 1.5.3. Utilizzo dell'intelligenza artificiale per identificare i biomarcatori nella ricerca clinica
 - 1.5.4. Analisi predittiva degli esiti clinici basata su dati biomedici





Struttura e contenuti | 19 tech

- 1.6. Visualizzazione avanzata dei dati nella ricerca clinica
 - 1.6.1. Sviluppo di strumenti di visualizzazione interattiva per i dati clinici
 - 1.6.2. Utilizzo dell'IA per creare rappresentazioni grafiche di dati complessi
 - 1.6.3. Tecniche di visualizzazione per una facile interpretazione dei risultati della ricerca
 - 1.6.4. Strumenti di realtà aumentata e virtuale per la visualizzazione dei dati biomedici
- 1.7. Elaborazione del linguaggio naturale nella documentazione scientifica e clinica
 - 1.7.1. Applicazione della PNL per l'analisi della letteratura scientifica e delle cartelle cliniche
 - 1.7.2. Strumenti di intelligenza artificiale per l'estrazione di informazioni rilevanti da testi medici
 - 1.7.3. Sistemi di intelligenza artificiale per la sintesi e la categorizzazione di pubblicazioni scientifiche
 - 1.7.4. Utilizzo dell'NLP per identificare tendenze e modelli nella documentazione clinica
- 1.8. Elaborazione eterogenea dei dati nella ricerca clinica
 - 1.8.1. Tecniche di intelligenza artificiale per l'integrazione e l'analisi di dati provenienti da diverse fonti cliniche
 - 1.8.2. Strumenti per la gestione di dati clinici non strutturati
 - 1.8.3. Sistemi di IA per la correlazione di dati clinici e demografici
 - 1.8.4. Analisi di dati multidimensionali per derivare insights clinici
- 1.9. Applicazioni delle reti neurali nella ricerca Biomedica
 - 1.9.1. Utilizzo delle reti neurali per la modellazione delle malattie e la previsione dei trattamenti
 - 1.9.2. Implementazione delle reti neurali nella classificazione delle malattie genetiche
 - 1.9.3. Sviluppo di sistemi diagnostici basati su reti neurali
 - 1.9.4. Applicazione delle reti neurali nella personalizzazione dei trattamenti medici
- 1.10. La modellazione predittiva e il suo impatto sulla ricerca clinica
 - 1.10.1. Sviluppo di modelli predittivi per anticipare gli esiti clinici
 - 1.10.2. Uso dell'IA nella previsione degli effetti collaterali e delle reazioni avverse
 - 1.10.3. Implementazione di modelli predittivi nell'ottimizzazione degli studi clinici
 - 1.10.4. Analisi del rischio dei trattamenti medici mediante modellazione predittiva





tech 22 | Metodologia

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.



Metodologia | 25 tech

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 socioeconomico 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:



Materiale 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.



Metodologia | 27 tech



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



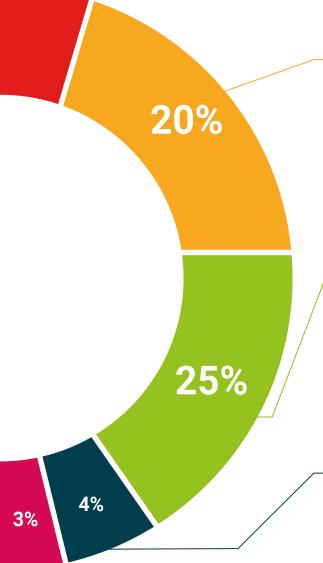
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

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.







tech 30 | Titolo

Questo Corso Universitario in Metodi Avanzati e Strumenti di Intelligenza Artificiale 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 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 Metodi Avanzati e Strumenti di Intelligenza Artificiale nella Ricerca Clinica

Nº Ore Ufficiali: 150 o.



Metodi Avanzati e Strumenti di Intelligenza Artificiale nella Ricerca Clinica

Si tratta di un titolo rilasciato da questa Università ed equivalente a 150 ore, con data di inizio gg/mm/aaaa e con data di fine gg/mm/aaaa.

TECH è un Istituto Privato di Istruzione Superiore riconosciuto dal Ministero della Pubblica Istruzione a partire dal 28 giugno 2018.

In data 17 Giugno 2020

Tere Guevara Navarro

^{*}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.

tech università tecnologica

Corso Universitario Metodi Avanzati e Strumenti di Intelligenza Artificiale nella Ricerca Clinica

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

