

Corso Universitario

Banche Dati Biomediche,
i Fondamenti dei Big Data





Corso Universitario

Banche Dati Biomediche, i Fondamenti dei Big Data

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

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/fisioterapia/corso-universitario/banche-dati-biomediche-fondamenti-big-data

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

Lo sviluppo dei Big Data e il coinvolgimento dell' *IoT* in sempre più ambiti del settore clinico ha permesso la creazione di strategie tecnologiche che hanno aiutato a connettere professionisti di tutto il mondo, contribuendo congiuntamente allo sviluppo della scienza. Grazie ai Big Data e all'iperconnettività, condividere e reperire informazioni è diventato un compito semplice ed estremamente importante per il progresso in ambito sanitario. Per tale ragione, lo specialista in Fisioterapia deve conoscere nel dettaglio le principali banche dati biomediche, nonché gli ultimi sviluppi in relazione al loro utilizzo e alla loro gestione esaustiva, in quanto si tratta di una competenza con cui potrà mantenersi aggiornato sui progressi compiuti nel suo campo. A tal fine, lo studente potrà contare su questo programma in modalità 100% online, che tratterà le principali fonti di informazione in modo dinamico ed esaustivo e con il quale potrà acquisire conoscenze aggiornate in merito alle tecniche più efficaci per la ricerca di dati specifici con un semplice clic.



“

Vuoi trovare immediatamente tutte le informazioni di cui hai bisogno? TECH ti fornirà gli strumenti per riuscirci attraverso questo Corso Universitario in modalità 100% online”

Dalla costruzione della prima biblioteca a oggi, i progressi compiuti in diversi campi (storia, scienza, società, politica, ecc.) hanno progressivamente aumentato la quantità di informazioni di cui ogni professionista può disporre per continuare a sviluppare e migliorare il proprio settore. Tuttavia, anche se decenni fa ciò sembrava impossibile, l'evoluzione della tecnologia e le possibilità derivanti dalla crescita di internet hanno reso possibile la creazione di banche dati digitali a cui possono accedere gli specialisti di tutto il mondo.

In questo modo, e facendo riferimento al campo della Fisioterapia, se in Spagna viene scoperta una nuova tecnica terapeutica che riduce il dolore in una determinata zona del corpo attraverso l'uso di una tecnologia innovativa di elettrostimolazione, qualsiasi professionista negli Stati Uniti, in Cina o in Sudafrica potrà aggiornarsi sui progressi compiuti in questo campo e applicarli ai propri pazienti. Per questo motivo, la gestione delle principali banche dati biomediche è diventata una necessità per questo tipo di professionisti.

Per fornire loro un aggiornamento intensivo e multidisciplinare, TECH e il suo team di esperti in bioinformatica e ingegneria biomedica hanno sviluppato un Corso Universitario completo grazie al quale potranno conoscere nel dettaglio i progressi compiuti in questo settore. Sarà possibile approfondire le caratteristiche delle principali fonti di dati sul DNA, le proteine, i progetti *omici*, le malattie genetiche, le reazioni avverse ai farmaci e molto altro ancora! Inoltre, verranno approfondite le raccomandazioni per il relativo utilizzo in ogni caso.

A tal fine, gli studenti avranno a disposizione 150 ore di contenuti diversificati, che non si limitano al programma puramente teorico, in quanto comprendono: video dettagliati, articoli di ricerca, letture complementari, riassunti dinamici, ecc. Tutto ciò di cui lo studente avrà bisogno per approfondire in modo personalizzato gli aspetti che ritiene più rilevanti per il suo corretto svolgimento professionale. Si tratta pertanto di un'opportunità unica per aggiornarsi in modo garantito e attraverso un'esperienza accademica in modalità 100% online.

Questo **Corso Universitario in Banche Dati Biomediche, i Fondamenti dei Big Data** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in banche dati biomediche e ricerca in biologia
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni pratiche sulle 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 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



La conoscenza approfondita delle principali fonti di dati e delle novità ti permetterà di risparmiare molto tempo nella ricerca”

“

Lavorerai intensamente sui piani di gestione dei dati nella ricerca, utilizzando le ultime informazioni provenienti dai Big Data e dal settore biomedico”

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti 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 su Problemi, mediante il quale lo specialista 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.

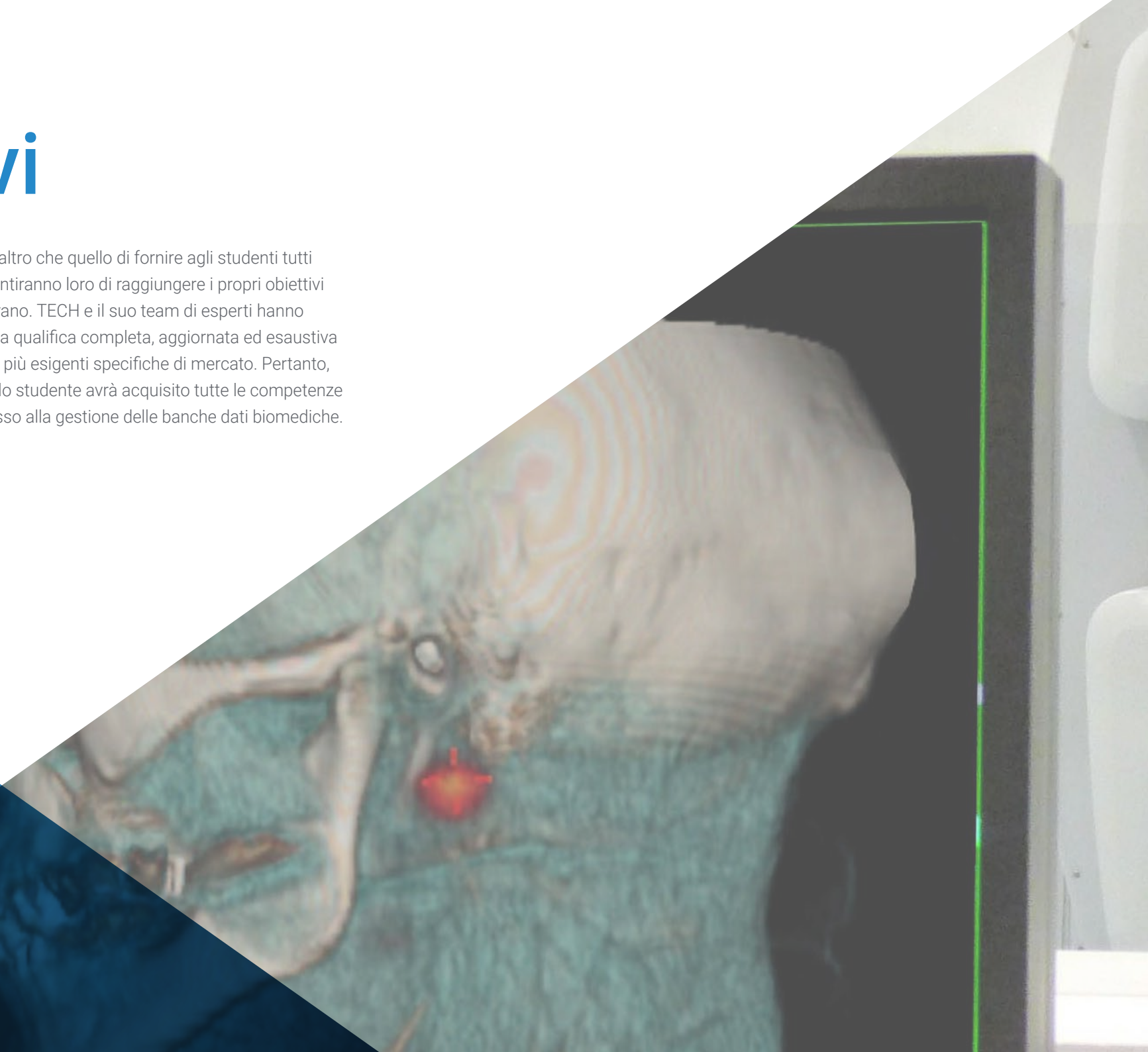
Se sei alla ricerca di un programma per aggiornarti in modo compatibile con la tua attività professionale, allora questo Corso Universitario è perfetto per te.

Non ci sono orari fissi o lezioni in presenza. Sarai tu a scegliere quando, come e da dove connetterti grazie al comodo e flessibile formato di questa specializzazione.



02 Obiettivi

L'obiettivo di questa qualifica non è altro che quello di fornire agli studenti tutti gli strumenti accademici che consentiranno loro di raggiungere i propri obiettivi nel settore professionale in cui operano. TECH e il suo team di esperti hanno investito decine di ore per creare una qualifica completa, aggiornata ed esaustiva della massima qualità, adattata alle più esigenti specifiche di mercato. Pertanto, dopo aver terminato il programma, lo studente avrà acquisito tutte le competenze necessarie per dedicarsi con successo alla gestione delle banche dati biomediche.





“

Una specializzazione che ti consentirà di implementare le strategie più efficaci e innovative di gestione dei repertori di cartelle cliniche nel tuo studio”



Obiettivi generali

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



Obiettivi specifici

- ◆ Sviluppare il concetto di database di informazioni biomediche
- ◆ Esaminare i diversi tipi di database di informazioni biomediche
- ◆ Approfondire i metodi di analisi dei dati
- ◆ Compilare modelli utili per la previsione degli esiti
- ◆ Analizzare i dati dei pazienti e organizzarli in modo logico
- ◆ Eseguire report basati su grandi quantità di informazioni
- ◆ Determinare le principali linee di ricerca e sperimentazione
- ◆ Utilizzare strumenti per l'ingegneria dei bioprocessi

“

Il programma comprende uno studio esaustivo dei principali problemi legati all'utilizzo dei dati secondari in ambito sanitario, in modo che tu possa evitarli e risolverli qualora si presentino”

03

Direzione del corso

Non tutte le università prevedono nei propri programmi un affiancamento allo studente da parte del personale docente della specializzazione. In TECH sì. Inoltre, seleziona i candidati alla docenza attraverso un'analisi esaustiva e impegnativa, che porta alla selezione del miglior personale docente, composto da esperti con un'ampia e vasta carriera professionale nel settore, come nel caso di questo Corso Universitario.





“

Affinché tu possa perfezionare le tue competenze professionali, il personale docente ha selezionato per questo Corso Universitario casi pratici basati su situazioni reali in cui dovrai applicare ciò che hai imparato”

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 Ruiz de la Bastida Fátima

- ◆ Data Scientist presso IQVIA
- ◆ Specialista presso l'Unità di Psichiatria Acuta dell'Ospedale Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ◆ Ricercatrice Oncologica dell'Ospedale Universitario La Paz
- ◆ Laurea in Biotecnologie presso l'Università di Cadice
- ◆ Master in Bioinformatica e Biologia Computazionale presso l'Università Autonoma di Madrid
- ◆ Specialista in Intelligenza Artificiale e Analisi di Dati presso l'Università di Chicago



04

Struttura e contenuti

L'elaborazione di questo Corso Universitario è stata una vera e propria sfida per TECH e suo team di esperti che, pur conoscendo a fondo la Bioinformatica, hanno dovuto svolgere un lavoro di ricerca esaustivo per creare un programma completo, esauriente e aggiornato, adattato ai criteri pedagogici che definiscono e differenziano questa università. Per sottolineare il fattore multidisciplinare che caratterizza tutti i corsi di laurea di TECH, inoltre, sono state incluse nei contenuti varie ore di materiale aggiuntivo in formato audiovisivo, articoli di ricerca, sintesi dinamiche e letture complementari, in modo che gli studenti possano trarre il massimo da questa esperienza accademica e approfondire gli aspetti più rilevanti del programma di studi per la loro attività professionale.





“

Cosa ne pensi se TECH ti dice che con i suoi programmi non dovrai passare ore in più a memorizzare? Proprio così! Grazie alla metodologia del Relearning, potrai assistere a un aggiornamento graduale e progressivo delle conoscenze”

Modulo 1. Banche dati biomediche

- 1.1. Banche dati biomediche
 - 1.1.1. Banche dati biomediche
 - 1.1.2. Banche di dati primari e secondari
 - 1.1.3. Principali database
- 1.2. Banche dati sul DNA
 - 1.2.1. Banche dati sul genoma
 - 1.2.2. Banche dati sui geni
 - 1.2.3. Banche dati di mutazioni e polimorfismi
- 1.3. Banche dati di proteine
 - 1.3.1. Banche dati di sequenze primarie
 - 1.3.2. Banche dati di sequenze secondarie e domini
 - 1.3.3. Banche dati di struttura macromolecolare
- 1.4. Banche dati di progetti omici
 - 1.4.1. Banche dati per studi di genomica
 - 1.4.2. Banche dati per studi di trascrittomica
 - 1.4.3. Banche dati per studi di proteomica
- 1.5. Banche dati per le malattie genetiche. Medicina personalizzata e di precisione
 - 1.5.1. Banche dati sulle malattie genetiche
 - 1.5.2. Medicina di precisione. La necessità di integrare i dati genetici
 - 1.5.3. Estrazione dei dati OMIM
- 1.6. Repository di pazienti autodichiarati
 - 1.6.1. Uso secondario dei dati
 - 1.6.2. Il paziente nella gestione dei dati depositati
 - 1.6.3. Repository di questionari autodichiarati. Esempi
- 1.7. Database aperti Elixir
 - 1.7.1. Database aperti Elixir
 - 1.7.2. Basi di dati raccolte sulla piattaforma Elixir
 - 1.7.3. Criteri di scelta tra i due database



- 1.8. Banche dati sulle reazioni avverse ai farmaci (ADR)
 - 1.8.1. Processo di sviluppo farmacologico
 - 1.8.2. Segnalazione delle reazioni avverse ai farmaci
 - 1.8.3. Repository delle reazioni avverse a livello locale, nazionale, europeo e internazionale
- 1.9. Piano di gestione dei dati di Ricerca. Dati da depositare in banche dati pubbliche
 - 1.9.1. Piano di gestione dei dati
 - 1.9.2. Custodia dei dati derivanti dalla ricerca
 - 1.9.3. Deposito dei dati in una banca dati pubblica
- 1.10. Banche dati Cliniche. Problemi di utilizzo secondario dei dati sanitari
 - 1.10.1. Archivi di cartelle cliniche
 - 1.10.2. Cifratura dei dati
 - 1.10.3. Accesso ai dati sanitari. Legislazione

“

Questo Corso Universitario rappresenta l'opzione migliore per te, per il futuro della fisioterapia e per i tuoi pazienti. Hai intenzione di lasciarti sfuggire questa opportunità?”

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.

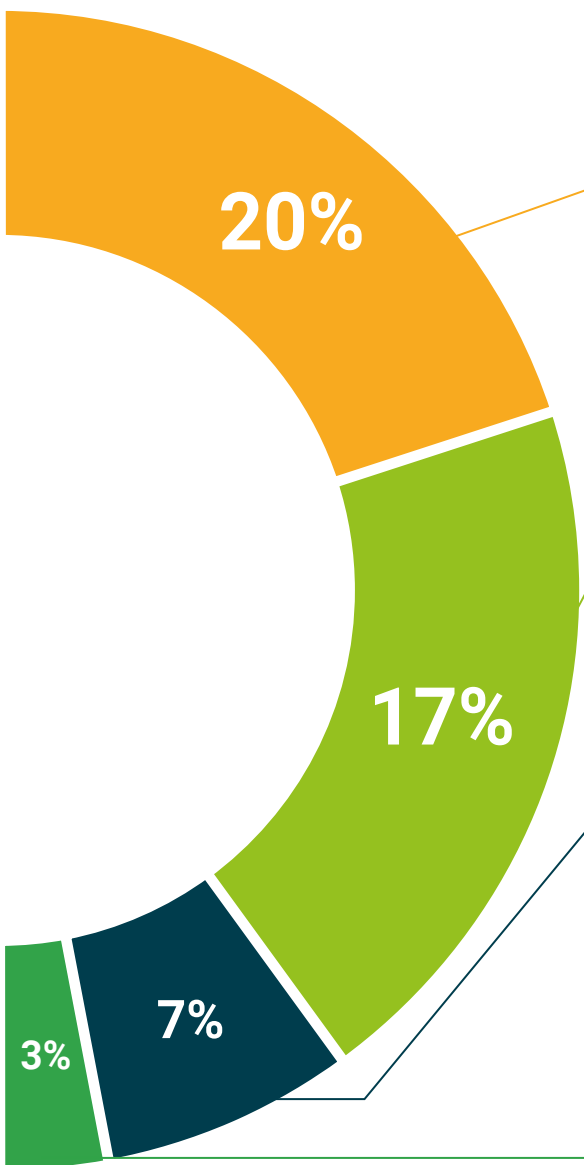
Questo sistema di specializzazione unico per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



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 Banche Dati Biomediche, i Fondamenti dei Big Data 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 Banche Dati Biomediche, i Fondamenti dei Big Data** 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 Banche Dati Biomediche, i Fondamenti dei Big Data**

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 in
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingu

tech università
tecnologica

Corso Universitario

Banche Dati Biomediche,
i Fondamenti dei Big Data

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

Corso Universitario

Banche Dati Biomediche,
i Fondamenti dei Big Data