

Esperto Universitario

Analisi di Imaging Biomedico
e Big Data nell'E-Health



Esperto Universitario Analisi di Imaging Biomedico e Big Data nell'E-Health

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

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-analisi-imaging-biomedico-big-data-e-health

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 16

05

Metodologia

pag. 22

06

Titolo

pag. 30

01

Presentazione

Il crescente interesse della pubblica amministrazione per la razionalizzazione dei processi sanitari colloca l'ottimizzazione dell'assistenza sanitaria e sociale in cima alla lista delle priorità. Per raggiungere questo obiettivo, gli ingegneri del settore si avvalgono di tecnologie che consentono di automatizzare il confronto dei dati e di utilizzare strumenti tecnici per migliorare l'assistenza ai pazienti. È in questo ambito che il mercato del lavoro richiede urgentemente professionisti che siano a conoscenza degli sviluppi industriali e sappiano come metterli in pratica. TECH offre un programma che fornisce questa specializzazione agli ingegneri e li aiuta a conseguirla con le garanzie offerte da esperti del settore. Inoltre, la metodologia 100% online favorisce un apprendimento flessibile e adeguato agli impegni di ogni studente.



“

Un programma che ti preparerà a lavorare nel campo dell'analisi dell'imaging biomedico e del controllo dei dati a livello socio-sanitario, al fine di ottimizzare l'assistenza medica"

Lungi dall'applicare assistenza meccanica e sanitaria, l'analisi dei dati e l'imaging biomedico consentono di migliorare la diagnosi caso per caso. L'ampia quantità di dati a disposizione delle istituzioni sanitarie può essere gestita in modo rapido e semplice grazie ai *Big Data*, che soprattutto permette di confrontare informazioni eterogenee provenienti da istituzioni diverse. Data questa necessità, la sanità pubblica richiede professionisti che sappiano rispondere ai problemi e siano in grado di implementare gli strumenti più recenti.

TECH, sulla base della richiesta di professionisti da parte delle aziende, offre pertanto questo Esperto Universitario in Analisi di Imaging Biomedico e Big Data nell'E-Health ai laureati in Ingegneria che desiderino aggiornare le proprie conoscenze in questo settore. Gli studenti che svolgano il programma avranno a disposizione una metodologia *Relearning* che eviterà loro lunghe ore di studio e permetterà di assimilare i concetti in modo semplice e progressivo.

Inoltre, TECH è supportata da un team di professionisti che lavorano in questo campo e che hanno fatto ricerca nel campo della telemedicina. Grazie alla loro esperienza e al tutoraggio esaustivo e personalizzato che offrono, gli studenti potranno risolvere i loro dubbi in qualsiasi momento e da dove vorranno. Avranno inoltre a disposizione contenuti scaricabili in diversi formati che forniranno loro tutte le informazioni necessarie per garantire un'istruzione ottimale.

Questo **Esperto Universitario in Analisi di Imaging Biomedico e Big Data nell'E-Health** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in imaging biomedico e database
- ◆ 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
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Grazie a TECH, potrai conoscere le applicazioni dei Big Data nella sanità pubblica, come la previsione dei rischi o la medicina personalizzata attraverso i biomarcatori"

“

Studia la relazione diretta tra gli interventi chirurgici e le tecniche di imaging, esplorando la loro utilità nel riconoscimento dei modelli medici"

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti del settore, nonché specialisti riconosciuti appartenenti a società e università prestigiose, 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.

Scopri i vantaggi dell'IoT nel monitoraggio e nella cura dei pazienti e comprendi il suo contributo alla riabilitazione dei pazienti.

Grazie alle conoscenze che TECH ti fornirà, potrai conoscere i numerosi vantaggi di usare l'IoT quando i dispositivi devono comunicare tra loro.



02 Obiettivi

Il programma di questo Esperto Universitario in Analisi di Imaging Biomedico e Big Data nell'E-Health mira a istruire gli ingegneri che abbiano un background tecnico e desiderino ampliare le loro conoscenze in materia di imaging medico e di applicazioni dell'intelligenza artificiale e dell'Internet delle cose (IoT) nella telemedicina. In soli sei mesi, TECH fornirà agli studenti conoscenze tecnologiche applicate alla medicina attraverso un metodo basato 100% su contenuti scaricabili, che saranno disponibili anche senza una connessione a Internet. Inoltre, lo studio è stato progettato in modo dinamico per suscitare interesse e accrescere le prestazioni degli studenti.





“

Un programma progettato per aiutarti a capire come funzionano strumenti come il Machine Learning e ad applicare gli algoritmi di intelligenza artificiale alla tua ricerca"



Obiettivi generali

- ◆ Sviluppare i concetti chiave della medicina come veicolo per la comprensione della medicina clinica
- ◆ Identificare 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 per la ricerca
- ◆ Identificare le opportunità offerte dall'IoT nel campo della 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 nella E-Health
- ◆ Determinare cosa sia un modello di business e i tipi di modelli di business esistenti
- ◆ Raccogliere storie di successo nell'E-Health e di errori da evitare
- ◆ Applicare le conoscenze acquisite alla propria idea imprenditoriale



*Raggiungi il tuo obiettivo,
approfondisci la radiologia e conosci
gli strumenti della medicina nucleare
come la SPECT e la PET"*



Obiettivi specifici

Modulo 1. Tecniche, riconoscimento e intervento attraverso l'imaging biomedico

- ◆ Esaminare i fondamenti delle tecnologie di imaging medico
- ◆ Sviluppare competenze in radiologia, applicazioni cliniche e fondamenti di fisica
- ◆ Analizzare gli ultrasuoni, le applicazioni cliniche e i fondamenti fisici
- ◆ Sviluppare una comprensione approfondita della tomografia computerizzata e della tomografia a emissione, delle applicazioni cliniche e dei fondamenti fisici
- ◆ Determinare la gestione della risonanza magnetica, applicazioni cliniche e fondamenti fisici
- ◆ Generare conoscenze avanzate sulla medicina nucleare, sulle differenze tra PET e SPECT, sulle applicazioni cliniche e sui fondamenti fisici
- ◆ Discriminare il rumore dell'immagine, le ragioni che lo determinano e le tecniche di elaborazione delle immagini per ridurlo
- ◆ Presentare le tecnologie di segmentazione delle immagini e spiegare la loro utilità
- ◆ Approfondire il rapporto diretto tra interventi chirurgici e tecniche di imaging
- ◆ Stabilire le diverse applicazioni del Machine Learning nel riconoscimento dei modelli nelle immagini mediche, approfondendo così l'innovazione nel settore

Modulo 2. Big Data in medicina: elaborazione massiva di dati medici

- ◆ Sviluppare una conoscenza specialistica delle tecniche di raccolta dei big data in biomedicina
- ◆ Analizzare l'importanza della pre-elaborazione dei dati nei *Big Data*
- ◆ Determinare le differenze esistenti tra i dati delle diverse tecniche di raccolta massiva dei dati, nonché le loro caratteristiche speciali in termini di pre-elaborazione e trattamento
- ◆ Fornire modalità di interpretazione dei risultati dell'analisi di dati di massa
- ◆ Esaminare le applicazioni e le tendenze future nel campo dei *Big Data* nella ricerca biomedica e nella sanità pubblica

Modulo 3. Applicazioni dell'intelligenza artificiale e dell'internet delle cose (IoT) alla telemedicina

- ◆ Proporre protocolli di comunicazione in diversi contesti sanitari
- ◆ Analizzare la comunicazione IoT e le sue aree di applicazione nella E-Health
- ◆ Giustificare la complessità dei modelli di intelligenza artificiale nelle applicazioni sanitarie
- ◆ Identificare l'ottimizzazione apportata dalla parallelizzazione nelle applicazioni accelerate dalle GPU e la loro applicazione nel settore sanitario
- ◆ Presentare tutte le tecnologie *Cloud* disponibili per sviluppare prodotti E-Health e IoT, sia di calcolo che di comunicazione

03

Direzione del corso

In base alle esigenze dei laureati in ingegneria e alle loro doti intellettuali nel campo dell'imaging biomedico e dei Big Data nell'e-Health, TECH ha creato un team di professionisti che lavorano in questo campo. Hanno anche esperienza in progetti partecipativi e nella ricerca bioingegneristica. Questo rende l'Esperto Universitario un'opportunità per gli ingegneri che vogliono prepararsi con la garanzia offerta da figure professionali che già occupano posizioni di rilievo nel mercato del lavoro.





“

Esplora l'elaborazione dei big data medici attraverso gli strumenti e il tutoraggio offerti da professionisti del settore, in modo da avere le garanzie di ottenere una specializzazione guidata”

Direzione



Dott.ssa Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Ingegnere biomedico esperta 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 docentet

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

Il programma di studi di questo Esperto Universitario in Analisi di Imaging Biomedico e *Big Data* nell'E-Health è stato progettato in dettaglio da professionisti che lavorano nel campo della medicina genomica, della biomeccanica e dell'intelligenza artificiale. Grazie al suo contributo e all'incorporazione di strumenti pratici, gli studenti avranno a disposizione contenuti audiovisivi in diversi formati che li aiuteranno nei loro studi. La metodologia *Relearning* applicata da TECH permette inoltre allo studente di assimilare le conoscenze in modo graduale, facilitando il raggiungimento del titolo di esperto. Inoltre, essendo 100% online, il ritmo di studio può essere adattato agli impegni personali e professionali degli studenti.



“

Comprendi come funzionano gli strumenti a favore della salute e del benessere, come i braccialetti per il monitoraggio della pressione sanguigna, e integrali nei tuoi modelli di business”

Modulo 1. Tecniche, riconoscimento e intervento attraverso l'imaging biomedico

- 1.1. Imaging medico
 - 1.1.1. Modalità di imaging medico
 - 1.1.2. Obiettivi dei sistemi di imaging medico
 - 1.1.3. Sistemi di archiviazione delle immagini mediche
- 1.2. Radiologia
 - 1.2.1. Metodo di imaging
 - 1.2.2. Interpretazione radiologica
 - 1.2.3. Applicazioni cliniche
- 1.3. Tomografia computerizzata (TC)
 - 1.3.1. Principio di funzionamento
 - 1.3.2. Generazione e raccolta dell'immagine
 - 1.3.3. Tomografia computerizzata. Tipologia
 - 1.3.4. Applicazioni cliniche
- 1.4. Risonanza magnetica (RM)
 - 1.4.1. Principio di funzionamento
 - 1.4.2. Generazione e raccolta dell'immagine
 - 1.4.3. Applicazioni cliniche
- 1.5. Ultrasuoni: ecografia ed eco-Doppler
 - 1.5.1. Principio di funzionamento
 - 1.5.2. Generazione e raccolta dell'immagine
 - 1.5.3. Tipologia
 - 1.5.4. Applicazioni cliniche
- 1.6. Medicina nucleare
 - 1.6.1. Basi fisiologiche per gli studi nucleari. Radiofarmaci e medicina nucleare
 - 1.6.2. Generazione e raccolta dell'immagine
 - 1.6.3. Tipi di test
 - 1.6.3.1. Gammagrafia
 - 1.6.3.2. SPECT
 - 1.6.3.3. PET
 - 1.6.3.4. Applicazioni cliniche

- 1.7. Interventi guidati dall'immagine
 - 1.7.1. Radiologia interventistica
 - 1.7.2. Obiettivi della radiologia interventistica
 - 1.7.3. Procedure
 - 1.7.4. Vantaggi e svantaggi
- 1.8. Qualità dell'immagine
 - 1.8.1. Tecnica
 - 1.8.2. Contrasto
 - 1.8.3. Risoluzione
 - 1.8.4. Rumore
 - 1.8.5. Distorsione e artefatti
- 1.9. Test di imaging medico. Biomedicina
 - 1.9.1. Creazione di Immagini 3D
 - 1.9.2. Biomodelli
 - 1.9.2.1. Standard DICOM
 - 1.9.2.2. Applicazioni cliniche
- 1.10. Protezione radiologica
 - 1.10.1. Legislazione europea applicabile ai servizi di radiologia
 - 1.10.2. Sicurezza e protocolli d'azione
 - 1.10.3. Gestione dei rifiuti radiologici
 - 1.10.4. Protezione radiologica
 - 1.10.5. Cure e caratteristiche delle sale

Modulo 2. Big Data in medicina: elaborazione massiva di dati medici

- 2.1. *I Big Data* nella ricerca biomedica
 - 2.1.1. Generazione di dati in biomedicina
 - 2.1.2. Alto rendimento (Tecnologia *High-throughput*)
 - 2.1.3. Utilità dei dati ad alto rendimento. Ipotesi nell'era dei *Big Data*
- 2.2. Pre-elaborazione dei dati nei *Big Data*
 - 2.2.1. Pre-elaborazione dei dati
 - 2.2.2. Metodi e approcci
 - 2.2.3. Problemi di pre-elaborazione dei dati nei *Big Data*

- 2.3. Genomica strutturale
 - 2.3.1. Il sequenziamento del genoma umano
 - 2.3.2. Sequenziamento vs. Chip
 - 2.3.3. La scoperta delle varianti
- 2.4. Genomica funzionale
 - 2.4.1. Annotazione funzionale
 - 2.4.2. Predittori di rischio nelle mutazioni
 - 2.4.3. Studi di associazione genomica
- 2.5. Trascrittomica
 - 2.5.1. Tecniche per ottenere dati massivi nella trascrittomica: RNA-seq
 - 2.5.2. Normalizzazione dei dati di trascrittomica
 - 2.5.3. Studi di espressione differenziale
- 2.6. Interattomica ed epigenomica
 - 2.6.1. Il ruolo della cromatina nell'espressione genica
 - 2.6.2. Studi di alto rendimento in interattomica
 - 2.6.3. Studi di alto rendimento in epigenetica
- 2.7. Proteomica
 - 2.7.1. Analisi dei dati di spettrometria di massa
 - 2.7.2. Studio delle modifiche post-traduzionali
 - 2.7.3. Proteomica quantitativa
- 2.8. Tecniche di arricchimento e *Clustering*
 - 2.8.1. Contestualizzazione dei risultati
 - 2.8.2. Algoritmi di *Clustering* nelle tecniche omiche
 - 2.8.3. Repository per l'arricchimento: Gene Ontology e KEGG
- 2.9. Applicazioni dei *Big Data* nella sanità pubblica
 - 2.9.1. Scoperta di nuovi biomarcatori e bersagli terapeutici
 - 2.9.2. Predittori di rischio
 - 2.9.3. Medicina personalizzata
- 2.10. *I Big Data* applicati alla medicina
 - 2.10.1. Il potenziale di aiuto alla diagnosi e alla prevenzione
 - 2.10.2. Uso degli algoritmi di *Machine Learning* nella sanità pubblica
 - 2.10.3. I problemi della privacy

Modulo 3. Applicazioni dell'intelligenza artificiale e dell'internet delle cose (IoT) alla telemedicina

- 3.1. Piattaforma E-Health. Personalizzazione del servizio sanitario
 - 3.1.1. Piattaforma E-Health
 - 3.1.2. Risorse per una piattaforma di E-Health
 - 3.1.3. Programma "Europa Digitale". Digital Europe-4-Health e Orizzonte Europa
- 3.2. L'intelligenza artificiale nel campo dell'assistenza sanitaria I: nuove soluzioni nelle applicazioni software
 - 3.2.1. Analisi a distanza dei risultati
 - 3.2.2. Chatbox
 - 3.2.3. Prevenzione e monitoraggio in tempo reale
 - 3.2.4. Medicina preventiva e personalizzata in campo oncologico
- 3.3. L'intelligenza artificiale nel campo dell'assistenza sanitaria II: monitoraggio e sfide etiche
 - 3.3.1. Monitoraggio dei pazienti con mobilità ridotta
 - 3.3.2. Monitoraggio cardiaco, diabete, asma
 - 3.3.3.1. Monitoraggio della frequenza cardiaca
 - 3.3.3.2. Bracciale che misura la pressione sanguigna
 - 3.3.3. App per la salute e il benessere
 - 3.3.4. Etica dell'IA in campo medico. Protezione dei dati
- 3.4. Algoritmi di intelligenza artificiale per l'elaborazione delle immagini
 - 3.4.1. Algoritmi di intelligenza artificiale per il trattamento delle immagini
 - 3.4.2. Diagnosi e monitoraggio delle immagini in telemedicina
 - 3.4.2.1. Diagnosi del melanoma
 - 3.4.3. Limiti e sfide dell'elaborazione delle immagini in telemedicina
- 3.5. Applicazioni dell'accelerazione tramite l'unità di elaborazione grafica (GPU) in medicina
 - 3.5.1. Parallelizzazione dei programmi
 - 3.5.2. Funzionamento della GPU
 - 3.5.3. Applicazioni dell'accelerazione su GPU in medicina

- 3.6. Elaborazione del linguaggio naturale (NLP) nella telemedicina
 - 3.6.1. Elaborazione del testo medico. Metodologia
 - 3.6.2. Elaborazione del linguaggio naturale nelle terapie e nelle cartelle cliniche
 - 3.6.3. Limiti e sfide dell'elaborazione del linguaggio naturale in telemedicina
- 3.7. Internet of Things (IoT) nel campo della Telemedicina. Applicazioni
 - 3.7.1. Monitoraggio dei segni vitali. *Wearable*
 - 3.7.1.1. Pressione sanguigna, temperatura, frequenza cardiaca
 - 3.7.2. Tecnologia IoT e *Cloud*
 - 3.7.2.1. Trasmissione dei dati al cloud
 - 3.7.3. Terminali self-service
- 3.8. IoT nel monitoraggio e nell'assistenza ai pazienti
 - 3.8.1. Applicazioni IoT per il rilevamento delle emergenze
 - 3.8.2. L'Internet delle cose nella riabilitazione dei pazienti
 - 3.8.3. Supporto dell'intelligenza artificiale nel riconoscimento e nel soccorso delle vittime
- 3.9. Nanorobot. Tipologia
 - 3.9.1. Nanotecnologia
 - 3.9.2. Tipi di Nanorobot
 - 3.9.2.1. Assemblatori. Applicazioni
 - 3.9.2.2. Auto-replicatori. Applicazioni
- 3.10. L'intelligenza artificiale nel controllo di COVID-19
 - 3.10.1. COVID-19 e telemedicina
 - 3.10.2. Gestione e comunicazione di sviluppi e focolai
 - 3.10.3. Previsione dei focolai con l'intelligenza artificiale





“

Una qualifica pensata per professionisti come te, che non concepiscono il futuro della medicina senza l'applicazione dell'intelligenza artificiale"

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 facoltà del mondo. 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 programma, 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 8 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 si impara attraverso 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

L'Esperto Universitario in Analisi di Imaging Biomedico e Big Data nell'E-Health garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Esperto Universitario in Analisi di Imaging Biomedico e Big Data nell'E-Health** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

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

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

Titolo: **Esperto Universitario in Analisi di Imaging Biomedico e Big Data nell'E-Health**
N° Ore Ufficiali: **450 o.**



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

Esperto Universitario

Analisi di Imaging

Biomedico e Big

Data nell'E-Health

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

Esperto Universitario

Analisi di Imaging Biomedico
e Big Data nell'E-Health

