

Corso Universitario

Addestramento delle Reti Neurali
Profonde nel Deep Learning



Corso Universitario Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning

- » 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/corso-universitario/addestramento-reti-neurali-profonde-deep-learning

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

In un ambiente tecnologico in costante evoluzione, la formazione sulle reti neurali profonde è diventata uno strumento essenziale. Pertanto, questo programma di TECH completo è stato specificamente progettato per soddisfare la crescente domanda di professionisti formati in questo settore. Gli studenti impareranno a sviluppare algoritmi e modelli avanzati di reti neurali profonde e a ottimizzare e mettere a punto questi modelli per ottenere i migliori risultati. Pertanto, il corso di formazione è progettato per fornire agli studenti una solida base in matematica e statistica, consentendo loro di applicare queste competenze a una varietà di settori. Inoltre, il formato 100% online consente agli studenti di adattare il ritmo di studio alle proprie esigenze e di accedere ai contenuti teorici e pratici da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento.



“

Con il conseguimento di questa esclusiva qualifica accademica, migliorerai le tue competenze in diversi tipi di ottimizzatori in modo completamente online”

Il *Deep Learning* è una delle aree dell'ingegneria in costante evoluzione ed è diventato uno strumento fondamentale per risolvere problemi complessi. Allo stesso modo, l'Addestramento delle Reti Neurali Profonde è una tecnica essenziale in questo campo e viene utilizzata in un'ampia gamma di applicazioni, dalla visione artificiale all'elaborazione del linguaggio naturale. Con l'aumento della quantità di dati e della complessità dei problemi da risolvere, è necessario disporre di professionisti altamente formati in questo settore. Per questo motivo, questo programma di TECH è stato progettato per soddisfare la crescente domanda di professionisti con esperienza nell'implementazione e nell'addestramento di modelli di reti neurali profonde.

Pertanto, il programma si concentra sul fornire agli studenti una solida formazione sulle basi teoriche e pratiche della formazione delle Reti Neurali Profonde, tra cui l'architettura delle reti neurali, l'apprendimento per rinforzo e l'ottimizzazione dei modelli. In questo modo, gli studenti avranno l'opportunità di imparare strumenti all'avanguardia come TensorFlow e PyTorch e di applicare le loro conoscenze in progetti pratici di *Deep Learning*.

Con l'obiettivo di migliorare l'apprendimento degli studenti, TECH ha creato un programma completo basato sull'esclusiva metodologia *Relearning*. Questo processo di insegnamento è progettato in modo che il candidato integri i concetti fondamentali in modo naturale e progressivo attraverso la ripetizione. In questo modo, lo studente acquisirà le competenze necessarie adattando il ritmo di studio alla propria vita quotidiana.

TECH ha creato un programma online per consentire al professionista di concentrarsi sull'apprendimento senza doversi preoccupare di spostamenti o orari prestabiliti. Lo studente potrà accedere ai contenuti teorici e pratici in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, purché disponga di un dispositivo con connessione a Internet. In questo modo, il processo di apprendimento sarà più comodo e accessibile.

Questo **Corso Universitario in Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti di *Deep Learning*
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Particolare enfasi speciale 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 internet



Accedi e potrai scaricare video dettagliati, analisi di casi clinici, riassunti interattivi e altro materiale complementare di grande interesse”

“

Accedi a una biblioteca multimedia ricca di materiali in diversi formati audiovisivi che agevoleranno l'integrazione delle conoscenze per poterle applicare immediatamente nella tua attività quotidiana”

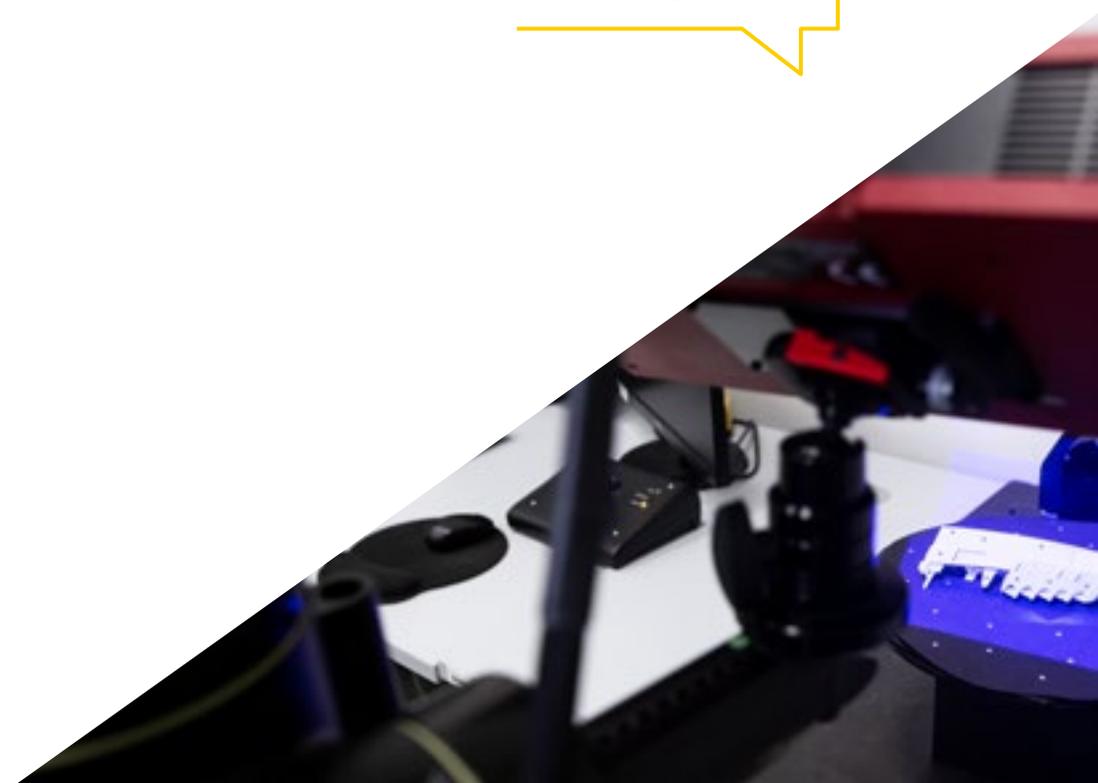
Il personale docente del programma comprende professionisti del settore che apportano l'esperienza del loro lavoro a questa formazione, oltre a specialisti riconosciuti da società di riferimento e università prestigiose.

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

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. A tale scopo, sarà supportato da un innovativo sistema video interattivo sviluppato da esperti di prestigio.

Potrai scaricare tutto il contenuto sul tuo dispositivo elettronico dal Campus Virtuale e consultarlo ogni volta che ne hai bisogno.

Il miglior programma del mercato accademico attuale è ora a tua disposizione per approfondire i cicli di apprendimento attraverso decine di ore di contenuti teorici, pratici e aggiuntivi.



02

Obiettivi

Questo corso di formazione è stato progettato con l'obiettivo di fornire agli studenti i più avanzati contenuti teorici, pratici e aggiuntivi sulle Reti Neurali Profonde nel *Deep Learning* e sulle sue molteplici possibilità. Grazie all'alto livello di richiesta del suo piano di studi, qualsiasi professionista sarà in grado di raggiungere i suoi obiettivi più ambiziosi attraverso questa qualifica adattata alle sue esigenze e presentata in un formato 100% online, accessibile e conveniente.



“

Vuoi diventare un esperto in Deep Learning? Ora è il tuo momento, questo è il tuo programma. Solo con TECH”



Obiettivi generali

- ◆ Esaminare i concetti chiave delle funzioni matematiche e delle loro derivate
- ◆ Applicare questi principi agli algoritmi di deep learning per l'apprendimento automatico
- ◆ Analizzare i concetti chiave dell'apprendimento supervisionato e la loro applicazione ai modelli di reti neurali
- ◆ Analizzare l'addestramento, la valutazione e l'analisi dei modelli di reti neurali
- ◆ Approfondire i concetti chiave e le principali applicazioni del deep learning
- ◆ Implementare e ottimizzare le reti neurali con Keras
- ◆ Sviluppare conoscenze specialistiche sull'addestramento delle reti neurali profonde
- ◆ Analizzare i meccanismi di ottimizzazione e regolarizzazione necessari per l'addestramento delle reti neurali profonde





Obiettivi specifici

- ◆ Analizzare i problemi di gradiente e come evitarli
- ◆ Determinare come riutilizzare gli strati pre-addestrati per addestrare reti neurali profonde
- ◆ Stabilire come programmare il tasso di apprendimento per ottenere i migliori risultati

“

Raggiungerai i tuoi obiettivi grazie a un personale docente specializzato e con una vasta esperienza nel campo delle metriche di valutazione”

03

Direzione del corso

TECH ha selezionato con cura il personale docente di questo programma per fornire agli studenti un'istruzione d'élite. Si tratta di professionisti di grande prestigio ed esperienza nel campo dell'ingegneria, in grado di offrire una visione attuale e futura del settore. In questo modo, gli studenti potranno acquisire i migliori strumenti per sviluppare la propria attività lavorativa in un campo in costante crescita e diventare esperti di Reti Neurali Profonde nel Deep Learning.



“

Avrai accesso ai consigli e alle chiavi pratiche di un personale esperto nell'Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning”

Direzione



Dott. Gil Contreras, Armando

- ♦ *Lead Big Data Scientist-Big Data* presso Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Data* presso Opensistemas
- ♦ Revisore dei fondi in Creatività e Tecnologia e PricewaterhouseCoopers
- ♦ Docente presso la EAE Business School
- ♦ Laurea in Economia presso l'Instituto Tecnológico de Santo Domingo INTEC
- ♦ Master in Data Science presso il Centro Universitario de Tecnología y Arte
- ♦ Master MBA in Relazioni Internazionali e Business presso il Centro de Estudios Financieros CEF
- ♦ Diploma post-laurea in Finanza aziendale presso l'Instituto Tecnológico de Santo Domingo

Personale docente

Dott. Delgado Panadero, Ángel

- ◆ Ingegnere ML presso Paradigma Digital
- ◆ Ingegnere di visione artificiale presso NTT Disruption
- ◆ Scienziato dei dati presso Singular People
- ◆ Data Analyst presso Parclick
- ◆ Tutor nel Master in Big Data and Analytics presso la EAE Business School
- ◆ Laurea in Fisica presso l'Università di Salamanca

Dott. Matos, Dionis

- ◆ *Data Engineer* presso Wide Agency Sodexo
- ◆ *Data Consultant* presso Tokiota Site
- ◆ *Data Engineer* presso Devoteam Testa Home
- ◆ *Business Intelligence Developer* presso Ibermatica Daimler
- ◆ Máster Big Data and Analytics/Project Management(Minor) presso EAE Business School

Dott. Villar Valor, Javier

- ◆ Direttore e socio fondatore Impulsa2
- ◆ Direttore Operativo di Summa Insurance Brokers
- ◆ Responsabile dell'identificazione delle opportunità di miglioramento presso Liberty Seguros
- ◆ Direttore della trasformazione e dell'eccellenza professionale presso Johnson Controls Iberia
- ◆ Responsabile dell'organizzazione della società Groupama Seguros
- ◆ Responsabile della metodologia Lean Six Sigma presso Honeywell
- ◆ Responsabile qualità e acquisti presso SP & PO
- ◆ Docente presso la European Business School

04

Struttura e contenuti

TECH utilizza l'efficace metodologia *Relearning*, in tutti i suoi corsi di formazione, con la quale lo studente sarà in grado di integrare i concetti più importanti attraverso la ripetizione in diversi formati durante il programma. In questo modo, le ore di studio ortodosso e di memorizzazione si riducono, andando verso un'acquisizione progressiva e naturale delle conoscenze. Così, il professionista che decide di intraprendere questo percorso di studi avrà a disposizione un programma avanzato e completo, che presenta anche contenuti multimediali innovativi. In questo modo, al candidato viene garantita un'esperienza accademica unica, adattata alle richieste e alle esigenze dell'attuale mercato del lavoro.

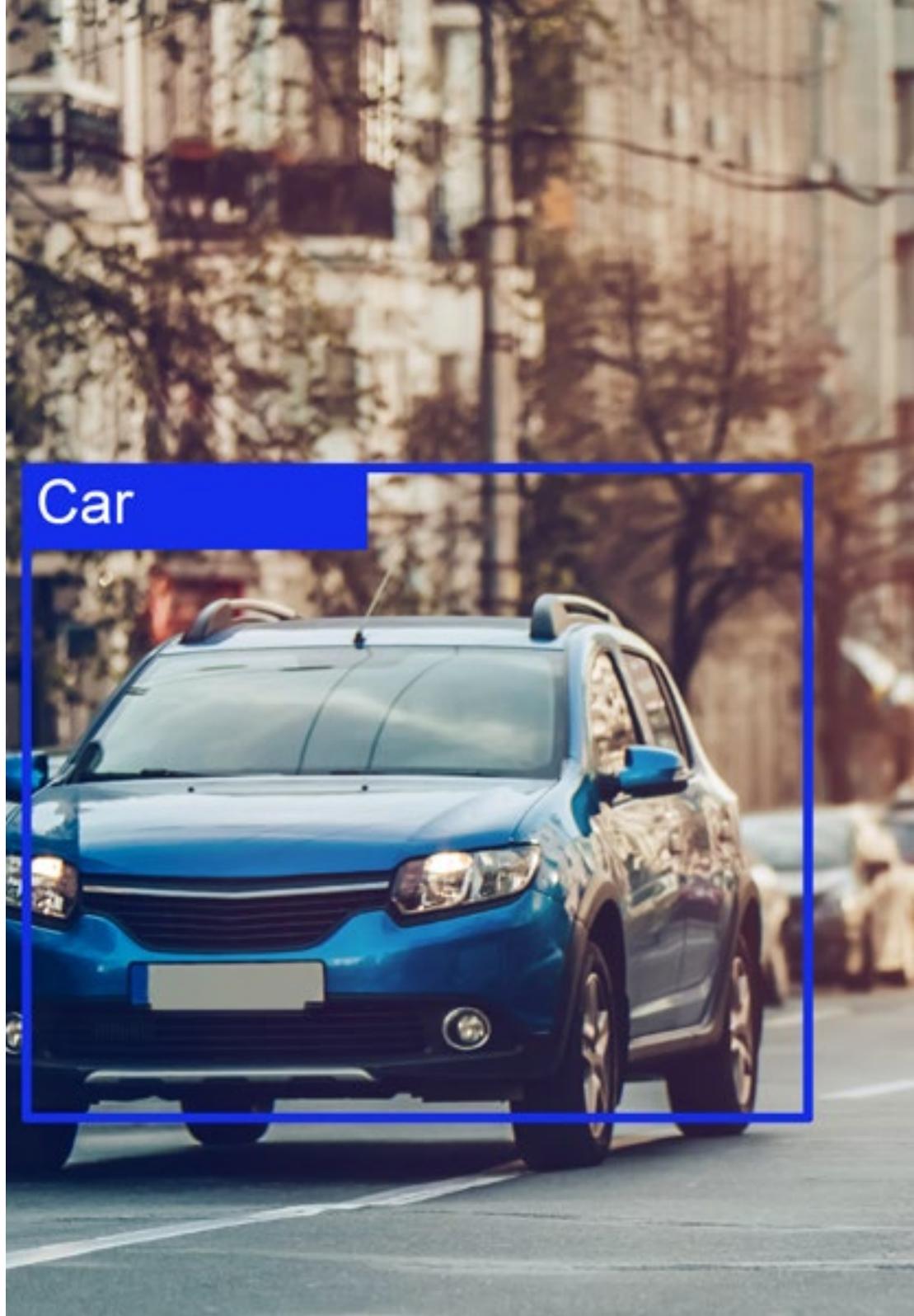


“

Un corso di formazione multidisciplinare e dinamico, perfetto per aggiornare le proprie conoscenze sui gradienti stocastici e trasferire la formazione all'apprendimento"

Modulo 1. Addestramento di reti neurali profonde

- 1.1. Problemi di Gradiente
 - 1.1.1. Tecniche di ottimizzazione del gradiente
 - 1.1.2. Gradienti stocastici
 - 1.1.3. Tecniche di inizializzazione dei pesi
- 1.2. Riutilizzo di strati pre-addestrati
 - 1.2.1. Addestramento per il trasferimento dell'apprendimento
 - 1.2.2. Estrazione delle caratteristiche
 - 1.2.3. Apprendimento profondo
- 1.3. Ottimizzatori
 - 1.3.1. Ottimizzatori a discesa del gradiente stocastico
 - 1.3.2. Ottimizzatori Adam e RMSprop
 - 1.3.3. Ottimizzatori di momento
- 1.4. Programmazione del tasso di apprendimento
 - 1.4.1. Controllo automatico del tasso di apprendimento
 - 1.4.2. Cicli di apprendimento
 - 1.4.3. Termini di attenuazione
- 1.5. Sovradattamento
 - 1.5.1. Convalida incrociata
 - 1.5.2. Regularizzazione
 - 1.5.3. Metriche di valutazione
- 1.6. Linee guida pratiche
 - 1.6.1. Progettazione del modello
 - 1.6.2. Selezione delle metriche e dei parametri di valutazione
 - 1.6.3. Verifica delle ipotesi
- 1.7. *Transfer learning*
 - 1.7.1. Addestramento per il trasferimento dell'apprendimento
 - 1.7.2. Estrazione delle caratteristiche
 - 1.7.3. Deep Learning



Motorbike



Car



- 1.8. *Aumento dei dati*
 - 1.8.1. Trasformazioni di immagini
 - 1.8.2. Generazione di dati sintetici
 - 1.8.3. Trasformazione del testo
- 1.9. Applicazione Pratica del *Transfer Learning*
 - 1.9.1. Addestramento per il trasferimento dell'apprendimento
 - 1.9.2. Estrazione delle caratteristiche
 - 1.9.3. Apprendimento profondo
- 1.10. Regolarizzazione
 - 1.10.1. L1 e L2
 - 1.10.2. Regolarizzazione a massima entropia
 - 1.10.3. *Dropout*

“

Un programma unico nel suo genere, strutturato per farti raggiungere la padronanza nell'Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning”

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

Il Corso Universitario in Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning 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 Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning** 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 Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning**

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 Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning

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

Corso Universitario

Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning