

Corso Universitario

Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning



Corso Universitario

Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 6 ECTS
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/intelligenza-artificiale/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

Il *Deep Learning* sta diventando sempre più importante nel contesto imprenditoriale. Questo ramo dell'Intelligenza Artificiale imita il funzionamento del cervello umano utilizzando vari algoritmi. In questo modo, le macchine possono apprendere autonomamente e svolgere attività complesse che vanno dal riconoscimento vocale alla generazione di contenuti multimediali. In questo senso, questi sistemi promuovono l'innovazione consentendo alle organizzazioni di sviluppare sia nuovi prodotti che servizi basati su tecnologie avanzate. Inoltre, ottengono un importante vantaggio competitivo utilizzando questi strumenti per offrire esperienze più personalizzate ai consumatori. Ecco perché TECH lancia una laurea online che approfondirà la progettazione, la formazione e la valutazione dei modelli di Deep Learning.



“

Con questo Corso Universitario in modalità 100% online, acquisirai nuove abilità per realizzare Trasformazioni di Immagini e aumenterai la variabilità dei dati di addestramento”

Il *Transfer Learning* si riferisce a un raggruppamento di metodi con cui un modello sviluppato per un determinato compito può essere utilizzato come punto di partenza per eseguire un altro con un lavoro diverso. Ad esempio, i sistemi di imaging medico pre-addestrati (come la risonanza magnetica) possono essere trasferiti o adattati per diagnosticare malattie specifiche come il cancro. Questo rende questa tecnica uno strumento prezioso nell'arsenale degli specialisti di Deep Learning, oltre a ridurre sia il tempo che le risorse necessarie per addestrare i modelli e migliorare la generalizzazione in piccoli insiemi di dati.

In questo contesto, TECH sviluppa un rivoluzionario programma in Addestramento di Reti Neurali Profonde nel Deep Learning. Progettato da esperti in questa materia, il piano di studi approfondirà aspetti come l'estrazione di funzionalità, il riutilizzo di strati pre-addestrati o la programmazione del tasso di apprendimento. In questo modo, i professionisti arricchiranno la loro pratica quotidiana con i metodi più avanzati per garantire l'efficacia delle architetture neurali. Inoltre, il programma offrirà agli studenti linee guida pratiche, tra cui la selezione di metriche, parametri di valutazione e test di ipotesi. La formazione affronterà anche le procedure di regolarizzazione, in modo che gli studenti prevengano adeguatamente la sovraregolazione nei modelli di Reti Neurali.

Inoltre, il titolo universitario ha un formato completamente online, facilmente accessibile da qualsiasi dispositivo con connessione a Internet e senza orari predefiniti. Gli specialisti saranno quindi in grado di combinare perfettamente i loro studi con il resto dei loro doveri quotidiani. Sulla stessa linea, TECH si basa sul metodo di insegnamento all'avanguardia del *Relearning*. Questo consiste nella ripetizione progressiva dei contenuti chiave, affinché gli alunni sperimentino un apprendimento naturale ed efficace senza la necessità di ricorrere a tecniche che implicano uno sforzo extra, come la tradizionale memorizzazione.

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 in Addestramento di Reti Neurali nel Deep Learning
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed prevalentemente pratici che forniscono informazioni riguardo alle 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 mobile dotato di connessione a internet



TECH mette a tua disposizione il programma scientifico più completo e aggiornato sul mercato. Vuoi diventare un esperto in Deep Learning"

“

Vuoi specializzarti nel Riutilizzo di Strati Pre-addestrati? Raggiungi questo titolo universitario in sole 150 ore"

Padroneggerai il Data Augmentation per migliorare la generalizzazione e la robustezza dei modelli di apprendimento automatico.

Approfondirai i moduli di questa specializzazione attraverso l'innovativa metodologia Relearning, apprendendo i concetti più complessi in modo rapido e naturale.

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



02

Obiettivi

Questo programma accademico fornirà agli studenti un focus specializzato sulla formazione delle Reti Neurali Profonde nell'area del Deep Learning. Gli studenti introdurranno nelle loro procedure quotidiane le tecniche più avanzate per correggere i problemi di gradiente nei loro modelli. Allo stesso tempo, gli esperti acquisiranno competenze tecniche per lavorare con gli strumenti di Deep Learning, tra cui Keras e TensorFlow. Gli specialisti saranno anche in grado di programmare aspetti come il tasso di apprendimento, al fine di ottenere i migliori risultati nei loro progetti.



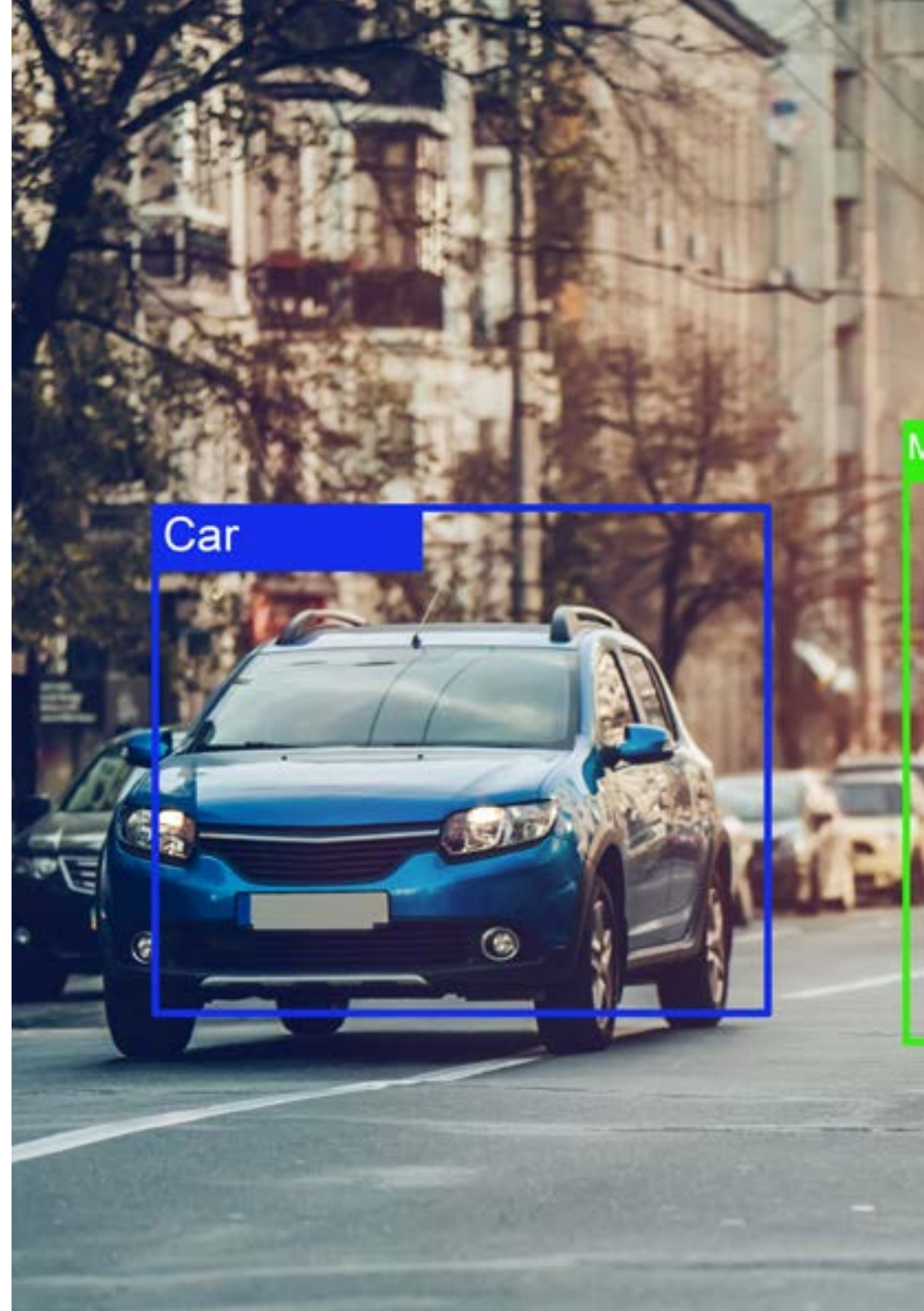
“

Raggiungerai i tuoi obiettivi professionali più ambiziosi grazie a questo programma di aggiornamento, che incorpora le procedure più moderne per la generazione di dati sintetici”



Obiettivi generali

- Approfondire i concetti chiave delle funzioni matematiche e delle loro derivate
- Applicare questi principi agli algoritmi di apprendimento profondo per imparare automaticamente
- Analizzare il training, la valutazione e l'analisi dei modelli di reti neurali
- Approfondire i concetti chiave e le principali applicazioni deep learning.
- Implementare e ottimizzare le reti neurali con Keras
- Analizzare i meccanismi di ottimizzazione e regolarizzazione necessari per la formazione di reti profonde





Obiettivi specifici

- Affrontare i problemi di gradiente e come evitarli
- Sviluppare conoscenze specialistiche sull'addestramento delle reti neurali profonde
- Determinare come riutilizzare gli strati pre-addestrati per addestrare reti neurali profonde
- Stabilire come programmare il tasso di apprendimento per ottenere i migliori risultati

“

Questo programma ti permetterà di aggiornarti in modo personalizzato adattato ai tuoi bisogni e doveri. Senza orari fissi!

03

Direzione del corso

Per preservare l'eccellenza educativa che definisce i suoi diplomi universitari, TECH ha un personale docente di primo livello per questo Corso Universitario in Addestramento delle Reti Neuronali Profonde nel *Deep Learning*. Questi professionisti sono specializzati in questo settore tecnologico, accumulando un ampio bagaglio di lavoro in istituzioni prestigiose. In questo senso, hanno fornito soluzioni innovative per migliorare le prestazioni di queste aziende e portarle alla crescita. Gli studenti potranno quindi godere di un'esperienza di apprendimento immersiva sotto la guida di veri esperti in questo ramo dell'Intelligenza Artificiale.





“

*Un eccellente personale docente
specializzato in Deep Learning ha
progettato questo titolo universitario con
un approccio teorico-pratico di prim'ordine”*

Direzione



Dott. Gil Contreras, Armando

- ♦ *Lead Big Data Scientist* presso Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Data* presso Opensistemas S.A.
- ♦ Revisore dei fondi in Creatività e Tecnologia S.A. (CYTSA)
- ♦ Revisore del settore pubblico presso PricewaterhouseCoopers Auditores
- ♦ Master in *Data Science* presso il Centro Universitario di Tecnologia e Arte
- ♦ Master MBA in Relazioni Internazionali e Business presso il Centro di Studi Finanziari (CEF)
- ♦ Laurea in Economia presso l'Istituto Tecnologico di Santo Domingo

Personale docente

Dott.ssa Delgado Feliz, Benedit

- ♦ Assistente Amministrativa e Operatrice di Sorveglianza Elettronica presso la Direzione Nazionale del Dipartimento di controllo della droga (DNCD)
- ♦ Servizio Clienti a Cáceres e Attrezzature
- ♦ Reclami e servizio clienti presso Express Parcel Services (EPS)
- ♦ Specialista in Microsoft Office presso la Scuola Nazionale di Informatica
- ♦ Comunicatrice Sociale dell'Università Cattolica di Santo Domingo

Dott.ssa Gil de León, María

- ♦ Co-direttrice di Marketing e segretaria della rivista RAÍZ Magazine
- ♦ Redattrice della rivista Gauge Magazine
- ♦ Lettrice della rivista Stork Magazine presso Emerson College
- ♦ Laurea in Scrittura, Letteratura ed Editoria presso l'Emerson College



Dott. Matos Rodríguez, Dionis

- ♦ *Data Engineer* presso Wide Agency Sadexo
- ♦ *Data Consultant* presso Tokiota
- ♦ *Data Engineer* presso Devoteam
- ♦ *BI Developer* presso Ibermática
- ♦ *Applications Engineer* presso Johnson Controls
- ♦ *Database Developer* presso Suncapital España
- ♦ *Senior Web Developer* presso Deadlock Solutions
- ♦ *QA Analyst* presso Metaconzept
- ♦ Master in *Big Data & Analytics* presso EAE Business School
- ♦ Master in Analisi e Progettazione di Sistemi
- ♦ Laurea in Ingegneria Informatica presso l'Università APEC

Dott. Villar Valor, Javier

- ♦ Direttore e socio fondatore di Impulsa2
- ♦ *Chief Operations Officer* (COO) presso Summa Insurance Brokers
- ♦ Direttore della trasformazione e dell'eccellenza professionale presso Johnson Controls
- ♦ Master in *Coaching* Professionale
- ♦ Executive MBA conseguito presso Emlyon Business School, Francia
- ♦ Master in Gestione della Qualità presso EOI
- ♦ Ingegneria Informatica presso l'Universidad Acción Pro-Educación y Cultura (UNAPEC)

04

Struttura e contenuti

Questo corso mira a fornire agli studenti una solida comprensione relativa al *Deep Learning* e dotare la loro prassi con i progressi che hanno prodotto nell'addestramento delle reti neurali profonde. Il programma affronterà le tecniche più innovative per ottimizzare i gradienti e realizzare l'inizializzazione dei pesi. Inoltre, il programma approfondirà le metriche di valutazione avanzate, volte a misurare le prestazioni dei modelli addestrati in una varietà di compiti. Inoltre, i materiali didattici si concentreranno sul *Transfer Learning*, consentendo agli studenti di migliorare l'efficienza nell'uso dei dati e delle risorse computazionali.



“

Il titolo universitario include casi di studio per avvicinarsi alla realtà del mercato del lavoro, tenendo presente la rivoluzione del Deep Learning”

Modulo 1. Addestramento delle reti neurali profonde

- 1.1. Problemi di Gradiente
 - 1.1.1. Tecniche di ottimizzazione 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. Deep Learning
- 1.3. Ottimizzatori
 - 1.3.1. Ottimizzatori a discesa stocastica del gradiente
 - 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 lisciatura
- 1.5. Overfitting
 - 1.5.1. Convalida incrociata
 - 1.5.2. Regularizzazione
 - 1.5.3. Metriche di valutazione
- 1.6. Linee guida pratiche
 - 1.6.1. Progettazione dei modelli
 - 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



- 1.8. *Aumento dei dati*
 - 1.8.1. Trasformazioni dell'immagine
 - 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. Deep Learning
- 1.10. Regularizzazione
 - 1.10.1. L1 e L2
 - 1.10.2. Regularizzazione a entropia massima
 - 1.10.3. Dropout



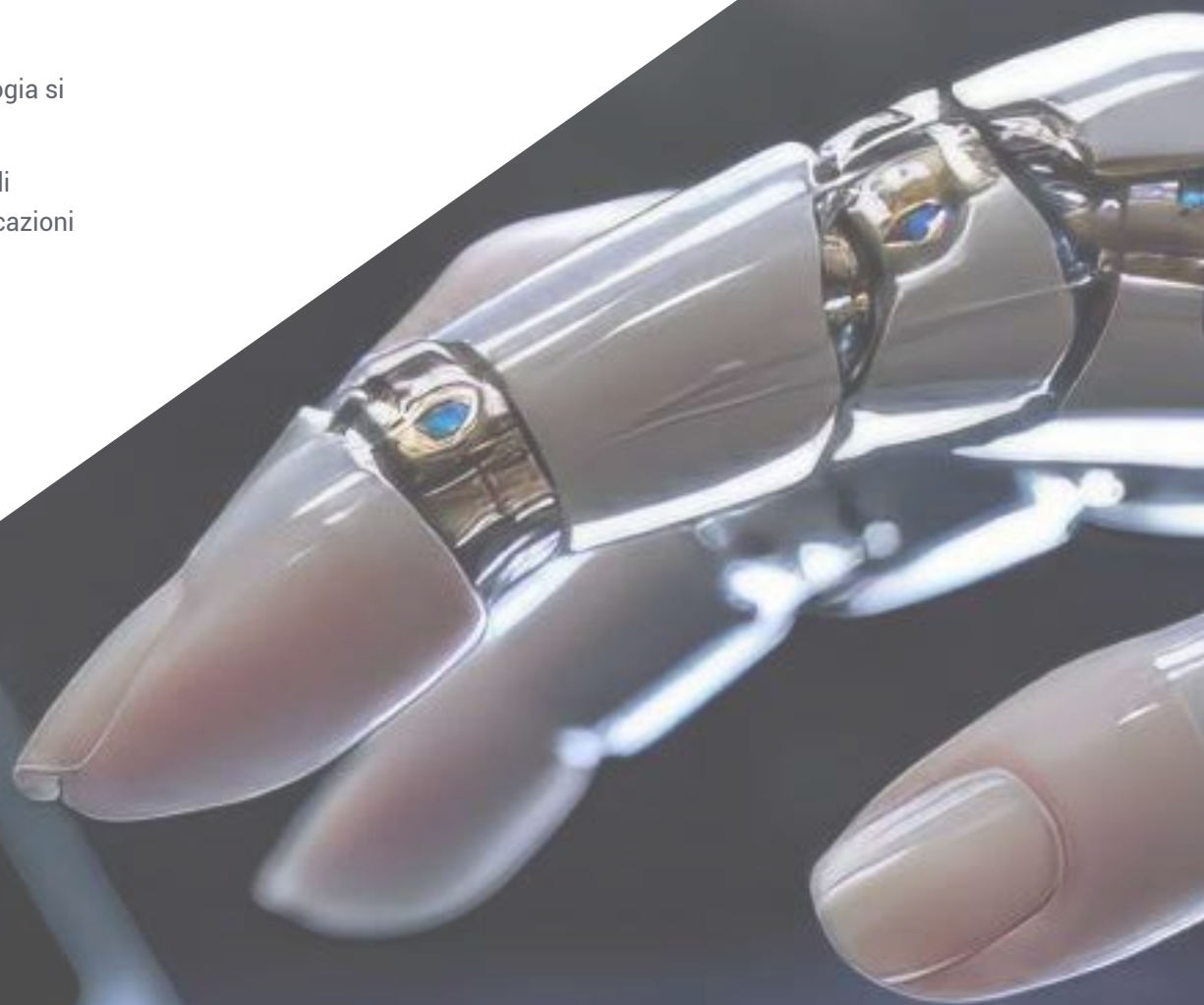
Avrai a disposizione una libreria di risorse didattiche operative 24 ore al giorno, per garantire che il tuo apprendimento abbia successo"

05

Metodologia

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

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



“

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

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

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

“

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



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



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

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

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

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

Il Metodo Casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori Scuole di Informatica del mondo da quando esistono. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione?

Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il corso, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.

In TECH imparerai con una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

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



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

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

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

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



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



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.



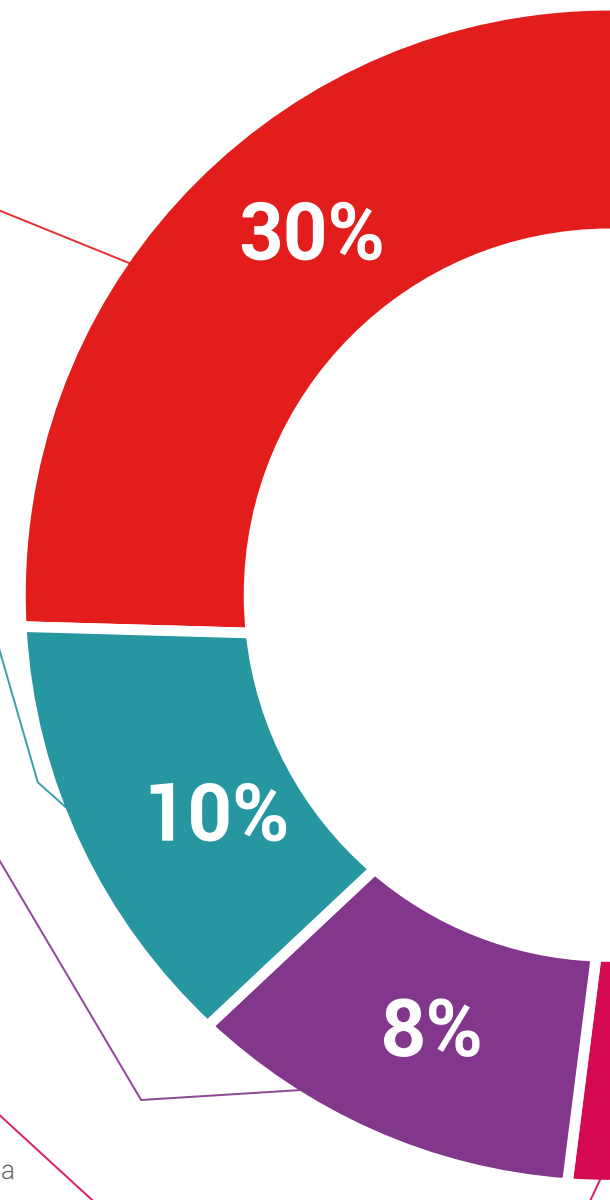
Pratiche di competenze e competenze

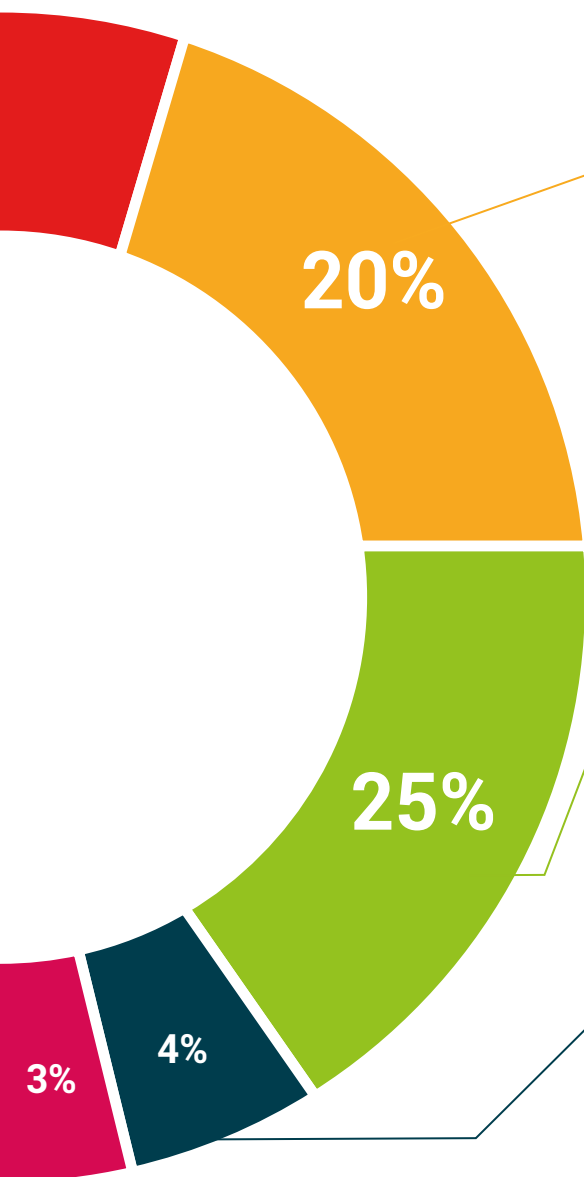
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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.





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

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di Corso Universitario in Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning rilasciato da TECH Global University, la più grande università digitale del mondo.



“

Porta a termine questo programma e ricevi il tuo titolo universitario senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di **Corso Universitario in Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning** rilasciato da **TECH Global University**, la più grande università digitale del mondo.

TECH Global University è un'Università Ufficiale Europea riconosciuta pubblicamente dal Governo di Andorra ([bollettino ufficiale](#)). Andorra fa parte dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (EHEA) dal 2003. L'EHEA è un'iniziativa promossa dall'Unione Europea che mira a organizzare il quadro formativo internazionale e ad armonizzare i sistemi di istruzione superiore dei Paesi membri di questo spazio. Il progetto promuove valori comuni, l'implementazione di strumenti congiunti e il rafforzamento dei meccanismi di garanzia della qualità per migliorare la collaborazione e la mobilità tra studenti, ricercatori e accademici.

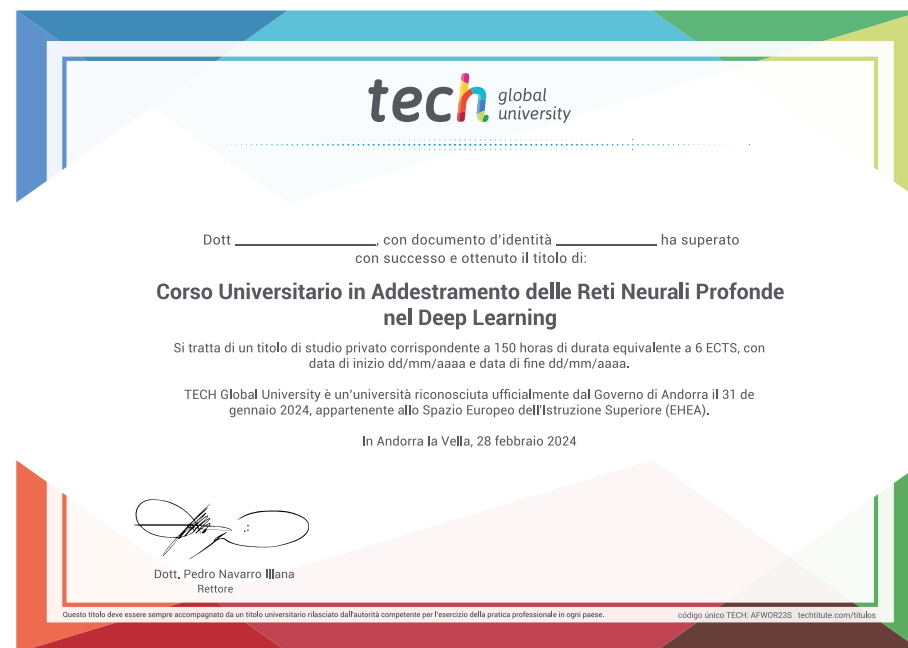
Questo titolo privato di **TECH Global University** è un programma europeo di formazione continua e aggiornamento professionale che garantisce l'acquisizione di competenze nella propria area di conoscenza, conferendo allo studente che supera il programma un elevato valore curriculare.

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

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**

Accreditamento: **6 ECTS**





Corso Universitario
Addestramento delle Reti Neurali
Profonde nel Deep Learning

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Global University
- » Accredитamento: 6 ECTS
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Corso Universitario

Addestramento delle Reti Neurali Profonde nel Deep Learning