

Esperto Universitario

Deep Learning Applicato alla
Visione Artificiale



Esperto Universitario Deep Learning Applicato alla Visione Artificiale

- » 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/intelligenza-artificiale/specializzazione/specializzazione-deep-learning-applicato-visione-artificiale

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 *Deep Learning* ha completamente rivoluzionato il campo dell'Intelligenza Artificiale (IA), consentendo a tutti i tipi di dispositivi di automatizzare compiti complessi. Un esempio è la visione artificiale, che contribuisce al rilevamento precoce delle malattie dalle immagini mediche, nonché al monitoraggio della salute dei pazienti e persino all'assistenza negli interventi chirurgici minimamente invasivi. Consapevole della rilevanza di questa branca del Machine Learning, TECH crea un programma universitario che tratterà in dettaglio le Reti Convoluzionali e la Classificazione delle Immagini. Va sottolineato che è impartito su in una comoda modalità 100% online in modo che gli studenti possano conciliare lo studio con i propri impegni.



“

Potrai padroneggiare i principali tipi di livelli CNN e identificare porzioni più ampie di immagini grazie a questo programma 100% online"

Le Reti Convoluzionali si sono affermate come strumento versatile nel campo della Visione Artificiale. La sua importanza risiede nella capacità di analizzare, comprendere ed elaborare immagini o video in modo automatizzato ed efficiente. Tra le varie applicazioni, spicca la sua importanza nell'autenticazione biomedica, quando si analizzano le caratteristiche facciali uniche di una persona e confrontate con un database per verificarne l'identità. Ciò è indispensabile in settori quali la sicurezza aeroportuale o il controllo degli accessi negli edifici, ecc...

In questo contesto, TECH sta sviluppando un Esperto Universitario che si occuperà in modo completo di Deep Learning applicato alla Visione Artificiale. Il piano di studi svilupperà ulteriormente l'uso del *Machine learning*, data la sua importanza nel riconoscimento dei modelli e nell'esecuzione di compiti di analisi specifici. Verrà inoltre trattato l'intero ciclo di creazione di una Rete Neurale, con particolare attenzione al training e alla convalida. D'altra parte, gli studenti impareranno le strategie più avanzate per il rilevamento e il tracciamento degli oggetti. In linea con questo obiettivo, implementeranno metriche di valutazione all'avanguardia, tra cui la *Intersection Over Union* o *Confidence Score*.

D'altra parte, al fine di consolidare la padronanza dei contenuti, questo Esperto Universitario applica il sistema rivoluzionario del *Relearning*. TECH è pioniera nell'utilizzo di questo modello didattico, che favorisce l'assimilazione di concetti complessi attraverso la loro naturale e progressiva ripetizione. In questo modo, gli studenti non devono ricorrere a tecniche complesse come la memorizzazione tradizionale. In questa linea, il programma si avvale anche di materiali in vari formati, come infografiche, sintesi interattive e video esplicativi. Tutto questo in una comoda modalità 100% online, che consente agli studenti di adattare i propri orari in base alle proprie responsabilità e circostanze personali.

Questo **Esperto Universitario in Deep Learning Applicato alla Visione Artificiale** possiede il programma educativo più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Lo sviluppo di casi pratici presentati da esperti in *Deep Learning* informatica e visione artificiale
- ♦ I contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici con cui è possibile valutare se stessi 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



Approfondisci le Metriche di Valutazione degli Algoritmi di Tracciamento grazie a TECH, la migliore università digitale del mondo secondo Forbes"

“

Vuoi diventare un esperto in Machine Learning? Realizzalo in soli 6 mesi grazie a questo programma innovativo”

Il personale docente comprende professionisti 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 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.

Aggiorna le tue conoscenze in Rilevamento di Oggetti grazie a contenuti multimediali innovativi.

Dimenticati di memorizzare! Grazie al sistema Relearning integrerai i concetti in modo naturale e progressivo.



02

Obiettivi

L'obiettivo principale di questo Esperto universitario è quello di fornire agli studenti una visione completa del Deep Learning applicato alla Visione Artificiale. Al termine del programma, gli studenti avranno a disposizione gli strumenti più all'avanguardia in questo campo, per affrontare la pratica professionale con le migliori tecniche. In questo modo, i professionisti saranno in grado di sviluppare nuovi ed esclusivi progetti di Visione Artificiale basati sul *Deep Learning*. In questo modo, possono differenziarsi dalla concorrenza e diventare veri e propri riferimenti del Deep Learning.



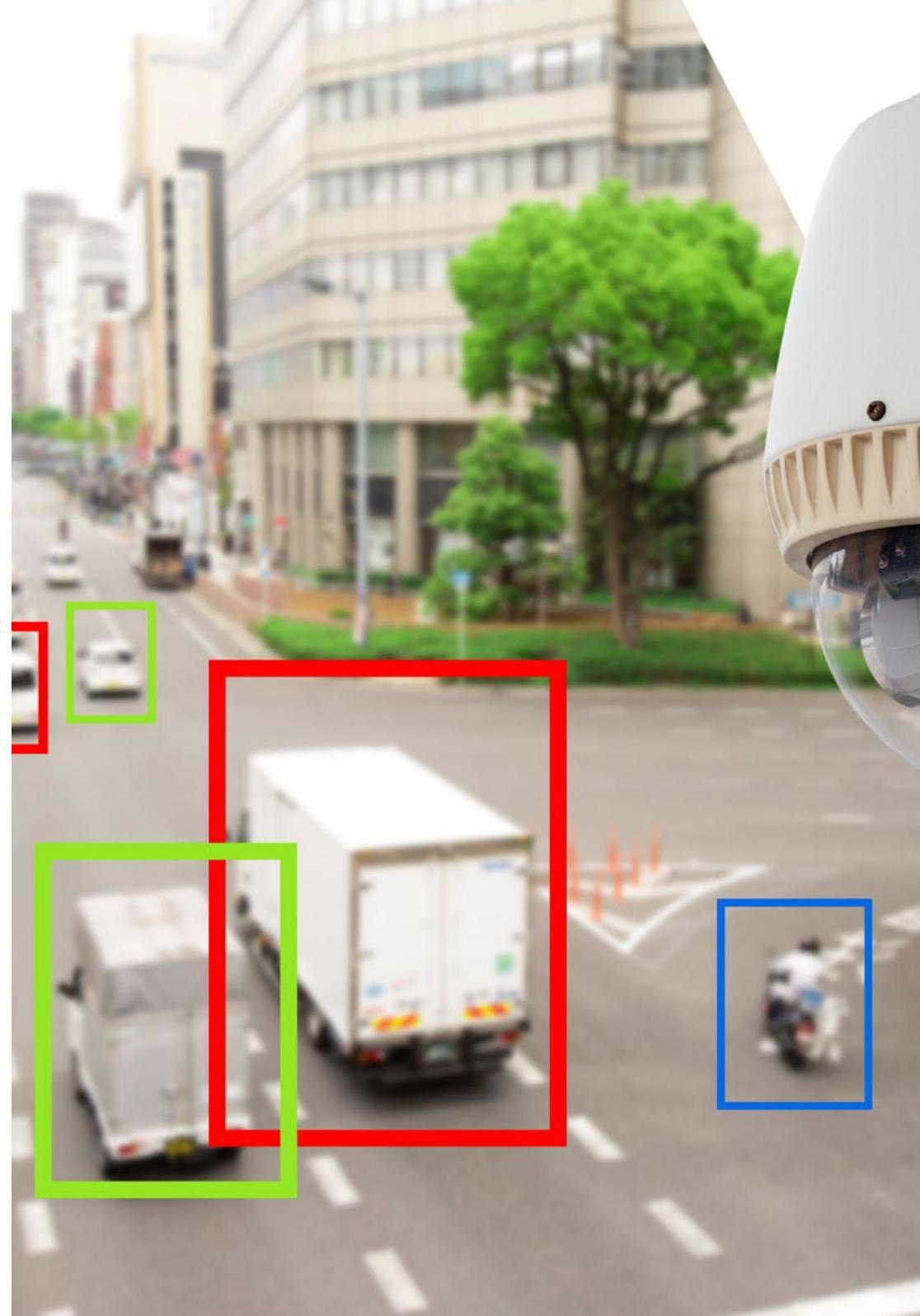
“

Grazie ai metodi di assistenza all'apprendimento più apprezzati dell'insegnamento online, questo programma ti permetterà di imparare in modo fluido, costante ed efficace”



Obiettivi generali

- ♦ Generare conoscenze specialistiche sul *Deep Learning* e analizzare perché ora
- ♦ Introdurre le reti neurali ed esaminarne il funzionamento
- ♦ Analizzare le metriche per una formazione adeguata
- ♦ Creare fondamenti della matematica delle reti neurali
- ♦ Sviluppare reti neurali convoluzionali
- ♦ Analizzare le metriche e gli strumenti esistenti
- ♦ Esaminare il pipeline di una rete di classificazione delle immagini
- ♦ Proporre metodi di inferenza
- ♦ Generare competenze sulle reti neurali di rilevamento degli oggetti e sulle loro metriche
- ♦ Identificare le diverse architetture
- ♦ Stabilire i casi d'uso
- ♦ Esaminare gli algoritmi di tracciamento e le loro metriche





Obiettivi specifici

Modulo 1. *Deep Learning*

- ♦ Analizzare le famiglie che compongono il mondo dell'intelligenza artificiale
- ♦ Compilare i principali *frameworks* di *Deep Learning*
- ♦ Definire le reti neurali
- ♦ Presentare i metodi di apprendimento delle reti neurali
- ♦ Sostanziare le funzioni di costo
- ♦ Stabilire le funzioni di attivazione più importanti
- ♦ Esaminare le tecniche di regolarizzazione e standardizzazione
- ♦ Sviluppare metodi di ottimizzazione
- ♦ Introdurre i metodi di inizializzazione

Modulo 2. Reti convoluzionali e classificazione delle immagini

- ♦ Generare conoscenza specializzata sulle reti neurali convoluzionali
- ♦ Stabilire le metriche di valutazione
- ♦ Analizzare il funzionamento delle CNN per la classificazione delle immagini
- ♦ Valutare il Data Augmentation
- ♦ Proporre tecniche per evitare l'Overfitting
- ♦ Esaminare le diverse architetture
- ♦ Compilare i metodi di inferenza

Modulo 3. Rilevamento di oggetti

- ♦ Analizzare il funzionamento delle reti di rilevamento degli oggetti.
- ♦ Esaminare i metodi tradizionali
- ♦ Determinare le metriche di valutazione
- ♦ Identificare i principali set di dati utilizzati nel mercato
- ♦ Proporre architetture del tipo Two Stage Object Detector
- ♦ Analizzare metodi di Fine Tuning
- ♦ Esaminare diverse architetture Single Shoot
- ♦ Stabilire algoritmi di tracciamento degli oggetti
- ♦ Eseguire lo screening e il monitoraggio delle persone



TECH si adatta ai tuoi orari, per questo ha progettato un programma flessibile e 100% online"

03

Direzione del corso

Fedele al suo impegno di fornire un'istruzione di altissima qualità, TECH si appoggia ad un personale docente di prim'ordine. Questi professionisti hanno un ampio bagaglio professionale nel campo del Deep Learning applicato alla Visione Artificiale. In questo modo, hanno fornito soluzioni innovative a rinomate organizzazioni e si sono tenuti al passo con gli sviluppi in questo campo di competenza. Grazie a questo, insieme alle loro conoscenze approfondite, gli studenti hanno le garanzie necessarie per specializzarsi a livello internazionale in un settore che offre molteplici opportunità di lavoro.





“

I principali esperti di Deep Learning Applicato alla Visione Artificiale si sono riuniti in questa specializzazione per offrirti tutte le loro conoscenze in questo campo"

Direzione



Dott. Redondo Cabanillas, Sergio

- ◆ Specialista in Ricerca e Sviluppo in Visione Artificiale presso BCN Vision
- ◆ Responsabile del team di sviluppo e *Backoffice* presso BCN Vision
- ◆ Responsabile di Progetto e sviluppo per le soluzioni di Visione Artificiale
- ◆ Tecnico del suono presso Media Arts Studio
- ◆ Ingegneria Tecnica in Telecomunicazioni con specializzazione in Immagine e Suono presso l'Università Politecnica della Catalogna.
- ◆ Laureato in Intelligenza Artificiale applicata all'industria presso l'Università Autonoma di Barcellona.
- ◆ Ciclo di formazione di grado superiore nel suono di CP Villar

Personale docente

Dott.ssa Riera i Marín, Meritxell

- ◆ Sviluppatrice di Sistemi Deep Learning presso Sycal Medical
- ◆ Ricercatrice Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) Francia
- ◆ Ingegneria di Software presso Zhalbs
- ◆ IT *Technician*, Mobile World Congress
- ◆ Ingegnere software presso Avanade
- ◆ Ingegneria delle Telecomunicazioni dell'Università Politecnica di Catalogna
- ◆ *Master of Science: Spécialité Signal, image, systèmes embarqués, automatique* (SISEA) presso IMT Atlantique Francia
- ◆ Master in Ingegneria delle Telecomunicazioni presso l'Università Politecnica della Catalogna

Dott. Felipe Higón Martínez

- ◆ Ingegnere Elettronico, delle Telecomunicazioni e Informatica
- ◆ Ingegnere di Validazione e Prototipi
- ◆ Ingegnere delle Applicazioni
- ◆ Ingegnere di Supporto
- ◆ Master in Intelligenza Artificiale Avanzata e Applicata per IA3
- ◆ Ingegnere Tecnico delle Telecomunicazioni
- ◆ Laurea in Ingegneria Elettronica presso l'Università di Valencia.



Dott. Delgado Gonzalo, Guillem

- ◆ Ricercatore in Computer Vision e Intelligenza Artificiale presso Vicomtech
- ◆ Ingegnere di Computer Vision e Intelligenza Artificiale presso Gestoos
- ◆ Ingegnere junior presso Sogeti
- ◆ Laurea in Ingegneria dei Sistemi Audiovisivi presso l'Università Politecnica della Catalogna
- ◆ Master in Computer Vision presso l'Università Autonoma di Barcellona
- ◆ Laurea in Informatica della Computazione presso l'Università di Aalto
- ◆ Laurea in Sistemi audiovisivi. UPC – ETSETB Telecoms BCN

Dott. Solé Gómez, Àlex

- ◆ Ricercatore presso Vicomtech nel Dipartimento di Intelligent Security Video Analytics
- ◆ Master in *Telecommunications Engineering*, con menzione in Sistemi Audiovisivi, dell'Università Politecnica della Catalogna
- ◆ Laurea in *Telecommunications Technologies and Services Engineering* con specializzazione in Sistemi Audiovisivi, presso l'Università Politecnica della Catalogna.

04

Struttura e contenuti

Questo piano di studi è composto da 3 moduli completi, progettati da veri specialisti in Intelligenza Artificiale. Pertanto, il materiale formativo fornirà le ultime innovazioni in materia di metriche di valutazione delle reti neurali, tipi di strati CNN e training con regolarizzazione. Inoltre, gli studenti acquisiranno nuove competenze per gestire efficacemente gli strumenti più avanzati di rilevamento degli oggetti. La specializzazione includerà l'analisi di casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in ambienti di apprendimento simulati. Gli studenti saranno quindi preparati ad affrontare qualsiasi sfida nel corso delle loro attività.

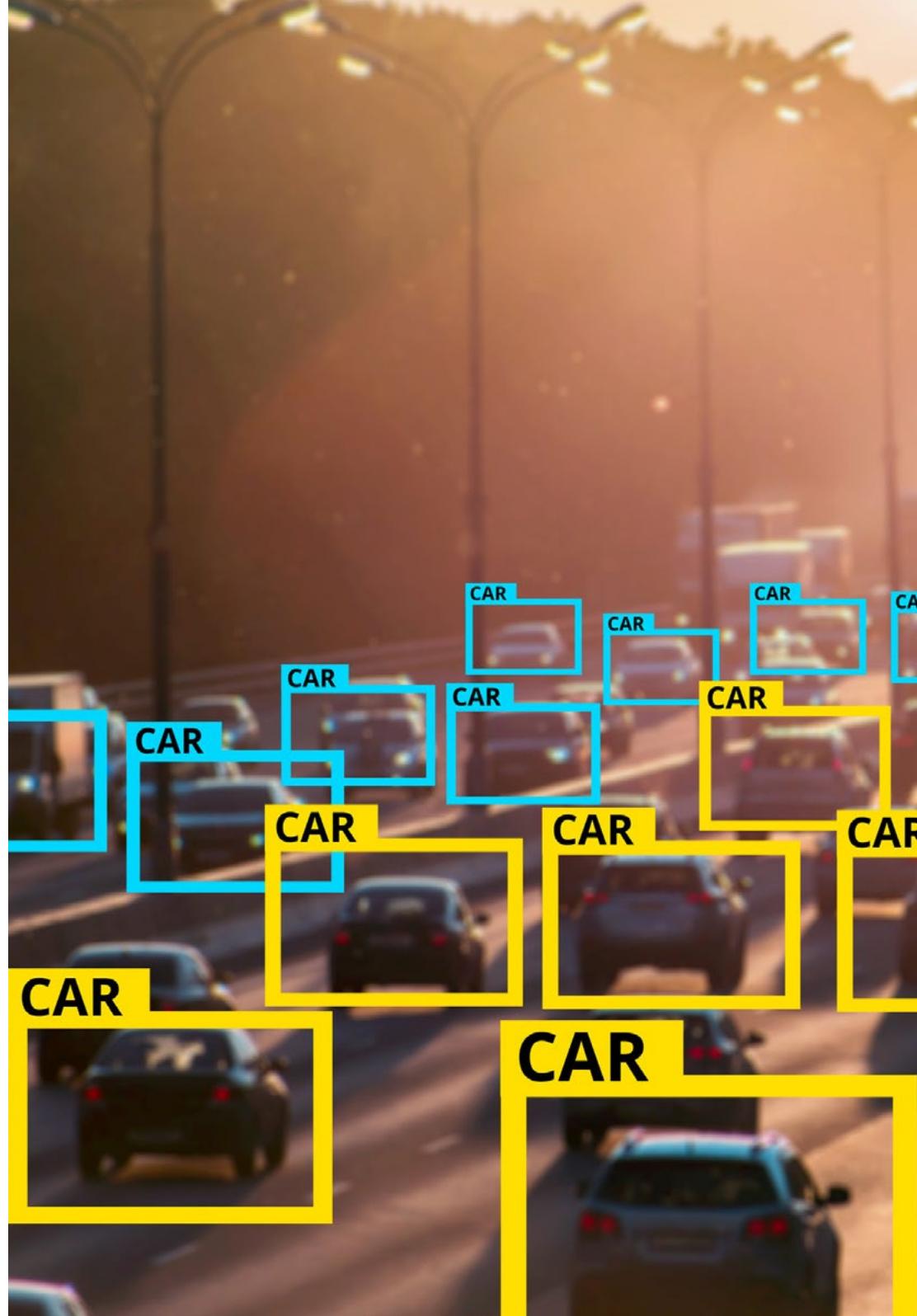


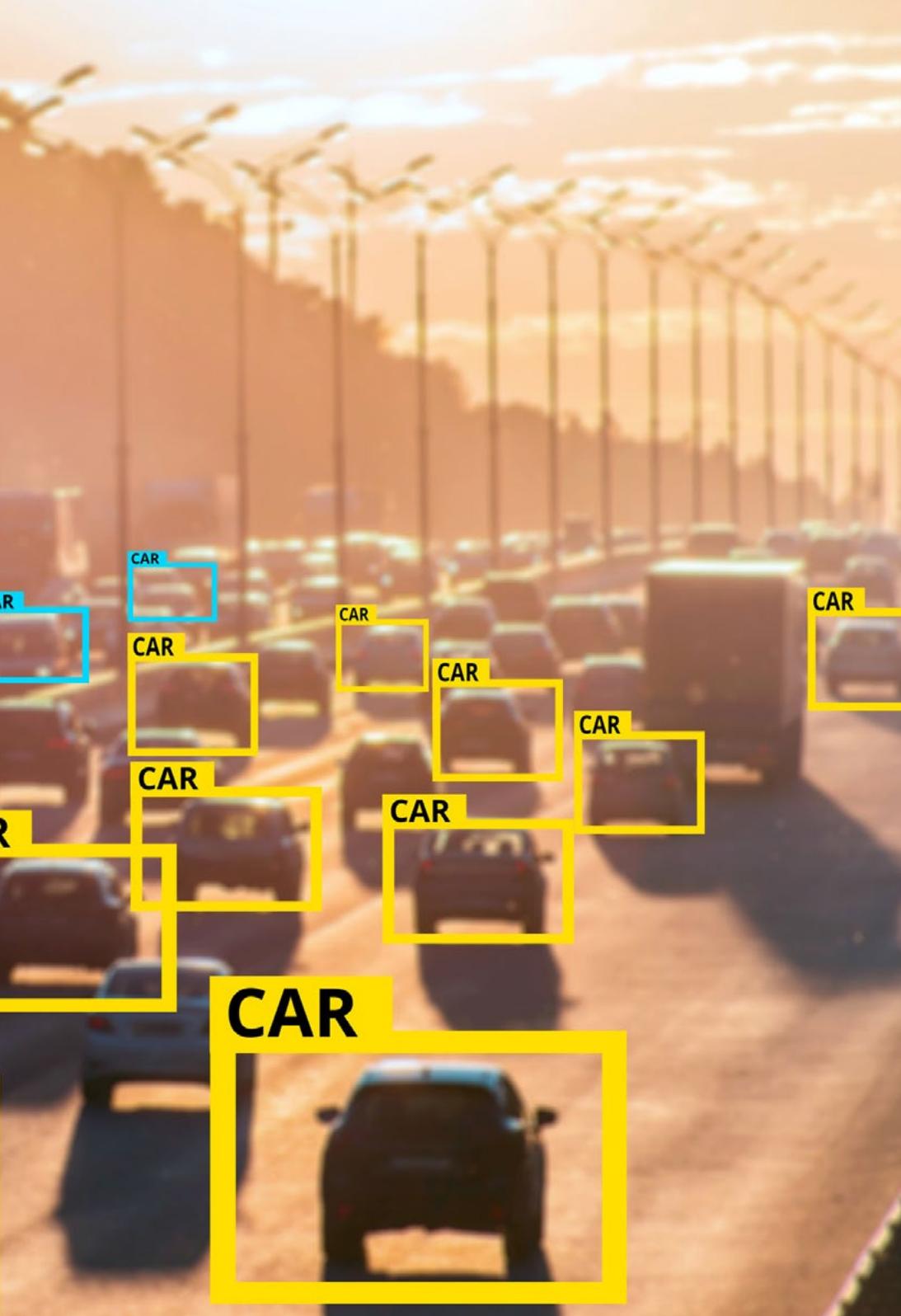
“

Un programma specializzato e materiali didattici di alta qualità sono la chiave per una carriera di successo”

Modulo 1. Deep Learning

- 1.1. Intelligenza artificiale
 - 1.1.1. *Machine learning*
 - 1.1.2. *Deep Learning*
 - 1.1.3. *L'esplosione del Deep Learning. Perché ora*
- 1.2. Reti neurali
 - 1.2.1. *La rete neurale*
 - 1.2.2. *Uso delle reti neurali*
 - 1.2.3. *Regressione lineare e Perceptron*
 - 1.2.4. *Forward Propagation*
 - 1.2.5. *Backpropagation*
 - 1.2.6. *Feature vectors*
- 1.3. *Loss Functions*
 - 1.3.1. *Loss function*
 - 1.3.2. *Tipi di loss Functions*
 - 1.3.3. *Scelta di loss function*
- 1.4. Funzioni di attivazione
 - 1.4.1. *Funzioni di attivazione*
 - 1.4.2. *Funzioni lineari*
 - 1.4.3. *Funzioni non lineari*
 - 1.4.4. *Output vs Hidden Layer Activation Functions*
- 1.5. *Regolarizzazione e Standardizzazione*
 - 1.5.1. *Regolarizzazione e Standardizzazione*
 - 1.5.2. *Overfitting and Data Augmentation*
 - 1.5.3. *Regularization methods: L1, L2 and dropout*
 - 1.5.4. *Normalization methods: Batch, Weight, Layer*
- 1.6. *Ottimizzazione*
 - 1.6.1. *Gradient Descent*
 - 1.6.2. *Stochastic Gradient Descent*
 - 1.6.3. *Mini Batch Gradient Descent*
 - 1.6.4. *Momentum*
 - 1.6.5. *Adam*





- 1.7. *Hyperparameter Tuning* e Pesì
 - 1.7.1. Iperparametri
 - 1.7.2. *Batch Size vs Learning Rate vs Step Decay*
 - 1.7.3. Pesì
- 1.8. Metriche di valutazione delle reti neurali
 - 1.8.1. *Accuracy*
 - 1.8.2. *Dice coefficient*
 - 1.8.3. *Sensitivity vs Specificity / Recall vs precision*
 - 1.8.4. Curva ROC (AUC)
 - 1.8.5. F1-score
 - 1.8.6. *Confusion matrix*
 - 1.8.7. *Cross-validation*
- 1.9. Frameworks e Hardware
 - 1.9.1. Tensor Flow
 - 1.9.2. Pytorch
 - 1.9.3. Caffe
 - 1.9.4. Keras
 - 1.9.5. Hardware per la Fase di Preparazione
- 1.10. Creazione di Reti Neurali- Preparazione e Convalida
 - 1.10.1. Dataset
 - 1.10.2. Costruzione della rete
 - 1.10.3. Training
 - 1.10.4. Visualizzazione dei risultati

Modulo 2. Reti Convoluzionali e Classificazione delle Immagini

- 2.1. Reti neurali convoluzionali
 - 2.1.1. Introduzione
 - 2.1.2. La convoluzione
 - 2.1.3. *CNN Building Blocks*
- 2.2. Tipi di strati CNN
 - 2.2.1. *Convolutional*
 - 2.2.2. *Activation*
 - 2.2.3. *Batch normalization*
 - 2.2.4. *Pooling*
 - 2.2.5. *Fully connected*

- 2.3. Metriche
 - 2.3.1. Confusione Matrix
 - 2.3.2. Accuracy
 - 2.3.3. Precisione
 - 2.3.4. Recall
 - 2.3.5. F1 Score
 - 2.3.6. ROC Curve
 - 2.3.7. AUC
- 2.4. Principali architetture
 - 2.4.1. AlexNet
 - 2.4.2. VGG
 - 2.4.3. Resnet
 - 2.4.4. GoogleLeNet
- 2.5. Classificazione di immagini
 - 2.5.1. Introduzione
 - 2.5.2. Analisi dei dati
 - 2.5.3. Preparazione dei dati
 - 2.5.4. Training del modello
 - 2.5.5. Convalida del modello
- 2.6. Considerazioni pratiche per il training CNN
 - 2.6.1. Selezione dell'ottimizzatore
 - 2.6.2. Learning Rate Scheduler
 - 2.6.3. Controllo pipeline di preparazione
 - 2.6.4. Training con regolarizzazione
- 2.7. Buone pratiche in Deep Learning
 - 2.7.1. Transfer learning
 - 2.7.2. Fine Tuning
 - 2.7.3. Data Augmentation
- 2.8. Valutazione statistica di dati
 - 2.8.1. Numero di dataset
 - 2.8.2. Numero di etichette
 - 2.8.3. Numero di immagini
 - 2.8.4. Bilanciamento dei dati
- 2.9. Deployment
 - 2.9.1. Salvataggio e caricamento dei modelli
 - 2.9.2. Onnx
 - 2.9.3. Inferenza
- 2.10. Caso Pratico: Classificazione di Immagini
 - 2.10.1. Analisi e preparazione dei dati
 - 2.10.2. Test di verifica della pipeline di training
 - 2.10.3. Training del modello
 - 2.10.4. Convalida del modello

Modulo 3. Rilevamento di oggetti

- 3.1. Rilevamento e Tracciamento di Oggetti
 - 3.1.1. Rilevamento di Oggetti
 - 3.1.2. Casi d'uso
 - 3.1.3. Tracciamento di oggetti
 - 3.1.4. Casi d'uso
 - 3.1.5. Occlusioni, Rigid and No Rigid Poses
- 3.2. Metriche di Valutazione
 - 3.2.1. IOU - Intersection Over Union
 - 3.2.2. Confidence Score
 - 3.2.3. Recall
 - 3.2.4. Precisione
 - 3.2.5. Recall – Curva di Precisione
 - 3.2.6. Mean Average Precision (mAP)

- 3.3. Metodi tradizionali
 - 3.3.1. *Sliding window*
 - 3.3.2. *Viola detector*
 - 3.3.3. HOG
 - 3.3.4. *Non Maximal Supresion (NMS)*
- 3.4. Datasets
 - 3.4.1. Pascal VC
 - 3.4.2. MS Coco
 - 3.4.3. ImageNet (2014)
 - 3.4.4. *MOTA Challenge*
- 3.5. *Two Shot Object Detector*
 - 3.5.1. R-CNN
 - 3.5.2. Fast R-CNN
 - 3.5.3. *Faster R-CNN*
 - 3.5.4. *Mask R-CNN*
- 3.6. *Single Shot Object Detector*
 - 3.6.1. SSD
 - 3.6.2. YOLO
 - 3.6.3. RetinaNet
 - 3.6.4. CenterNet
 - 3.6.5. EfficientDet
- 3.7. Backbone
 - 3.7.1. VGG
 - 3.7.2. ResNet
 - 3.7.3. Mobilenet
 - 3.7.4. *Shufflenet*
 - 3.7.5. Darknet
- 3.8. *Object Tracking*
 - 3.8.1. Approcci classici
 - 3.8.2. Filtri di particelle
 - 3.8.3. Kalman
 - 3.8.4. *Sort tracker*
 - 3.8.5. *Deep Sort*
- 3.9. Implementazione
 - 3.9.1. Piattaforma Informatica
 - 3.9.2. Scelta del Backbone
 - 3.9.3. Scelta del Framework
 - 3.9.4. Ottimizzazione di Modelli
 - 3.9.5. Versione dei modelli
- 3.10. Studio: Rilevamento e Tracciamento di Persone
 - 3.10.1. Rilevamento di persone
 - 3.10.2. Tracciamento delle persone
 - 3.10.3. Re-identificazione
 - 3.10.4. Conteggio delle persone in massa



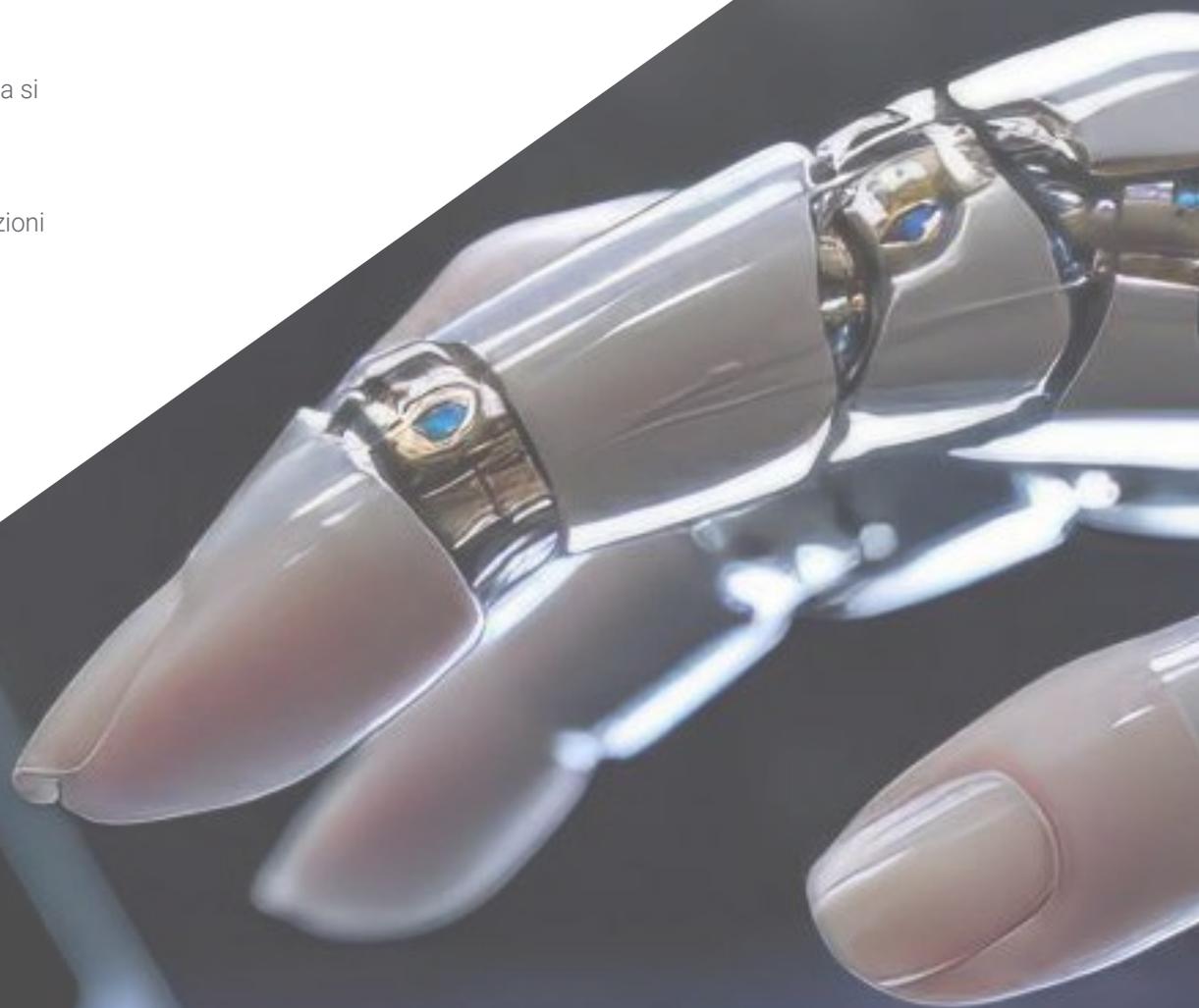
Una specializzazione caratterizzata da un orario flessibile e disponibile 24/24. Iscriviti subito!"

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:



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 Deep Learning Applicato alla Visione Artificiale 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
il tuo titolo universitario senza spostamenti
o fastidiose formalità”*

Questo **Esperto Universitario in Deep Learning Applicato alla Visione Artificiale** 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 **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 Deep Learning Applicato alla Visione Artificiale**

N° Ore Ufficiali: **450 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

Esperto Universitario
Deep Learning Applicato alla
Visione Artificiale

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

Esperto Universitario

Deep Learning Applicato alla
Visione Artificiale