

# Corso Universitario

## Personalizzazione di Modelli con TensorFlow



## Corso Universitario Personalizzazione di Modelli con TensorFlow

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

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/personalizzazione-modelli-tensorflow](http://www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/personalizzazione-modelli-tensorflow)

# 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 in costante evoluzione come quello dell'Ingegneria, la personalizzazione dei modelli con TensorFlow è diventata un'abilità essenziale per l'elaborazione dei dati e la risoluzione di problemi complessi nel campo del *Deep Learning*. Pertanto, questa specializzazione è stata specificamente progettata per rispondere alle attuali esigenze del mercato, fornendo agli studenti una preparazione di qualità nella personalizzazione dei modelli con TensorFlow e nelle tecniche avanzate di *Deep Learning*. Inoltre, la sua modalità 100% online consentirà agli studenti di adattare i propri studi ai ritmi di vita e di accedere ai contenuti teorici e pratici da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento, senza la necessità di frequentare le lezioni di persona o di adeguarsi a orari prestabiliti.





“

*Non perdere l'occasione unica di aumentare il tuo livello di specializzazione nella personalizzazione dei modelli con TensorFlow grazie a questo Corso Universitario in sole 6 settimane”*

L'ingegneria moderna è in continua evoluzione e il *Deep Learning* si è dimostrato uno strumento essenziale per l'elaborazione dei dati e la risoluzione di problemi complessi. In questo contesto, questa specializzazione è stata progettata per soddisfare la crescente domanda di professionisti altamente qualificati in questo settore. Per tale ragione, il programma è stato specificamente creato per rispondere alle attuali esigenze del mercato, offrendo agli studenti un insegnamento di qualità nella personalizzazione di modelli con TensorFlow, una delle piattaforme di *Deep Learning* più utilizzate oggi.

Pertanto, nel corso del programma verranno affrontati argomenti quali la comprensione degli algoritmi di deep learning, l'ottimizzazione dei modelli e la personalizzazione degli algoritmi con TensorFlow. Inoltre, verrà approfondita la conoscenza degli strumenti di TensorFlow e la capacità di interpretare, visualizzare e presentare i risultati di modelli personalizzati. Al termine della specializzazione, gli studenti acquisiranno una comprensione solida e pratica di come personalizzare e adattare i modelli di *Deep Learning* per soddisfare specifiche esigenze aziendali o di progetto.

Per facilitare l'apprendimento degli studenti, TECH ha sviluppato un programma completo basato sull'esclusiva metodologia del *Relearning*. Questa metodologia si concentra sulla ripetizione progressiva e naturale dei concetti fondamentali, in modo che lo studente integri efficacemente queste conoscenze. In questo modo, lo studente acquisirà le competenze necessarie adattando il ritmo di studio alla propria vita.

Al fine di semplificare il processo di apprendimento per il professionista, TECH ha elaborato il suo programma in modalità 100% online. In questo modo, lo studente potrà concentrarsi esclusivamente sui propri studi senza doversi spostare o adattarsi a un orario prestabilito. Inoltre, gli studenti potranno accedere ai contenuti teorici e pratici da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento, purché dispongano di un dispositivo dotato di connessione a internet.

Questo **Corso Universitario in Personalizzazione di Modelli con TensorFlow** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in *Deep Learning*
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni rigorose e pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio professionale
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



*Hai di fronte a te un programma unico che ti aiuterà a catapultare il tuo successo professionale in modo da poter far parte delle grandi aziende tecnologiche del momento”*

“

*Nessuna assistenza prestabilita, orari stretti o spostamenti scomodi. Sono tutti vantaggi che avrai iscrivendoti a questo programma di TECH”*

*Padroneggia l'utilizzo di tecniche di ottimizzazione per la preparazione e la personalizzazione di modelli e algoritmi con questa esclusiva specializzazione accademica.*

*Un programma che ti permetterà di approfondire l'ottimizzazione grafica con le operazioni di TensorFlow ed eseguire una gestione efficiente dei parametri di allenamento.*

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 sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale 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

L'obiettivo del Corso Universitario è quello di fornire allo studente l'accesso ai contenuti teorici, pratici e aggiuntivi più innovativi nella Personalizzazione di Modelli con TensorFlow e le sue molteplici possibilità, in un periodo di sole 6 settimane. Grazie al rigoroso piano di studi, qualsiasi professionista sarà in grado di raggiungere i propri obiettivi più elevati grazie a questa specializzazione, che è adattata alle sue esigenze e presentato in una modalità 100% online, comoda e accessibile.



“

*Acquisisci le conoscenze necessarie  
per utilizzare gli strumenti TensorFlow  
nella gestione dei dati e per migliorare  
il tuo percorso professionale”*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Approfondire i concetti chiave delle funzioni matematiche e delle loro derivate
- ◆ Applicare questi principi agli algoritmi di apprendimento profondo per imparare automaticamente
- ◆ Esaminare i concetti chiave dell'Apprendimento Supervisionato e come si applicano ai modelli di rete neurale
- ◆ 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
- ◆ Sviluppare conoscenze specialistiche sulla formazione di reti neurali profonde
- ◆ Analizzare i meccanismi di ottimizzazione e regolarizzazione necessari per la formazione di reti profonde





## Obiettivi specifici

---

- ◆ Determinare come utilizzare l'API TensorFlow per definire funzioni e grafici personalizzati
- ◆ Utilizzare l'API tf.data per caricare e pre-elaborare i dati in modo efficiente
- ◆ Discutere il progetto TensorFlow Datasets e come può essere utilizzato per facilitare l'accesso ai set di dati pre-elaborati

“

*Diventa un esperto nella costruzione di pipelined di pre-elaborazione con Keras grazie a questa specializzazione in modalità 100% online”*

# 03

## Direzione del corso

Il personale docente del programma di TECH è stato accuratamente selezionato per offrire agli studenti una preparazione eccellente. Si tratta di professionisti altamente riconosciuti e con esperienza nel campo dell'ingegneria, che permettono di fornire una visione completa e aggiornata del settore. In questo modo, gli studenti saranno in grado di acquisire gli strumenti necessari per sviluppare la propria attività lavorativa in un ambiente in continua evoluzione. Potranno così diventare esperti nella Personalizzazione dei Modelli con TensorFlow.



“

*Esperti con vasta esperienza professionale e un'alta padronanza di TensorFlow hanno progettato questa qualifica per raggiungere i tuoi obiettivi più ambiziosi”*

## Direzione



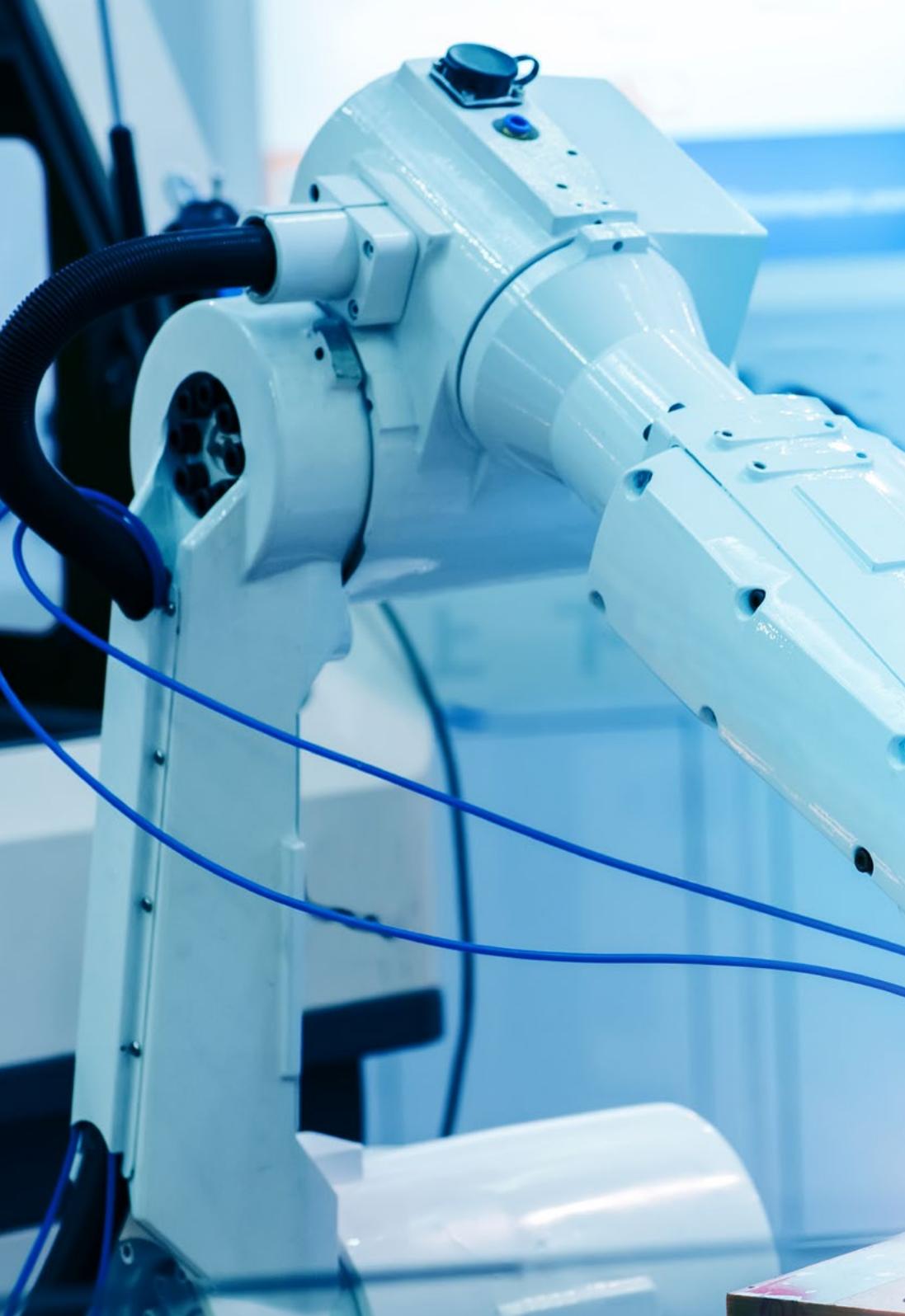
### Dott. Gil Contreras, Armando

- ♦ *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 EAE Business School
- ♦ Laurea in Economia presso l'Istituto Tecnologico di Santo Domingo INTEC
- ♦ Master in Data Science presso il Centro Universitario di Tecnologia e Arte
- ♦ Master MBA in Relazioni e Affari Internazionali Presso il Centro di Studi Finanziari CEF
- ♦ Corso Post-laurea in Finanza Aziendale presso l'Istituto Tecnologico di Santo Domingo

## Personale docente

### Dott. Delgado Panadero, Ángel

- ♦ ML Engineer presso Paradigma Digital
- ♦ Computer Vision Engineer presso NTT Disruption
- ♦ Data Scientist presso Singular People
- ♦ Data Analyst presso Parclick
- ♦ Tutor en Master in Big data e analisi presso EAE Business School
- ♦ Laurea in Fisica conseguita 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
- ◆ Master Big Data and Analytics/Project Management (Minor) presso EAE Business School

**Dott. Villar Valor, Javier**

- ◆ Direttore e socio fondatore di Impulsa2
- ◆ Direttore delle Operazioni presso Summa Assicurazioni Broker
- ◆ Responsabile dell'identificazione delle opportunità di miglioramento presso Liberty Insurance
- ◆ Direttore della Trasformazione e dell'Eccellenza Professionale presso Johnson Controles Iberia
- ◆ Responsabile dell'organizzazione della società Groupama Seguros
- ◆ Responsabile della metodologia Lean Six Sigma presso Honeywell
- ◆ Direttore di qualità e acquisti presso SP & PO
- ◆ Docente presso la Scuola Europea di Economia

# 04

## Struttura e contenuti

In tutte le sue specializzazioni, TECH applica la metodologia *Relearning*, che consente agli studenti di integrare i concetti più importanti attraverso la ripetizione in diversi formati nel corso del programma. Grazie a ciò, l'ingegnere eviterà di passare lunghe ore a studiare e memorizzare, consentendo un apprendimento più progressivo e naturale. Gli studenti che scelgono di studiare una di queste specializzazioni potranno accedere a un programma avanzato e completo, che include contenuti multimediali innovativi. In questo modo, TECH garantisce agli studenti un'esperienza accademica unica, adeguata alle richieste e alle esigenze del mercato del lavoro odierno.



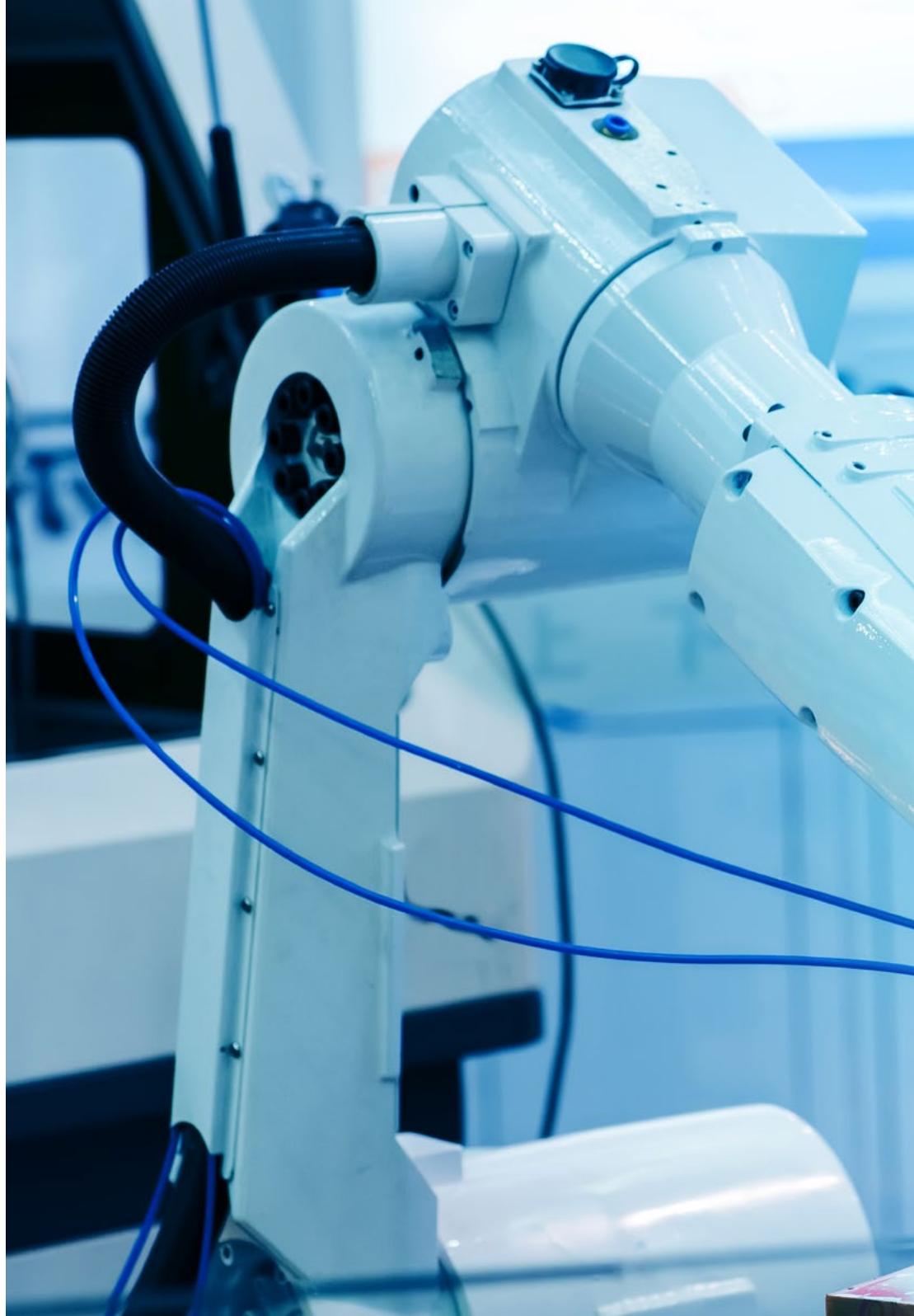


“

*Accedi dal tuo dispositivo di preferenza  
al programma più completo e aggiornato  
in Personalizzazione dei Modelli con  
Tensorflow del panorama accademico”*

## Modulo 1. Personalizzazione di Modelli e allenamento con TensorFlow

- 1.1. TensorFlow
  - 1.1.1. Utilizzo della libreria TensorFlow
  - 1.1.2. Training dei modelli con TensorFlow
  - 1.1.3. Operazioni grafiche su TensorFlow
- 1.2. TensorFlow e NumPy
  - 1.2.1. Ambiente computazionale NumPy per TensorFlow
  - 1.2.2. Utilizzo degli array NumPy con TensorFlow
  - 1.2.3. Operazioni NumPy per i grafici di TensorFlow
- 1.3. Personalizzazione di modelli e algoritmi di allenamento
  - 1.3.1. Costruire modelli personalizzati con TensorFlow
  - 1.3.2. Gestione dei parametri di training
  - 1.3.3. Utilizzo di tecniche di ottimizzazione per il training
- 1.4. Funzioni e grafica di TensorFlow
  - 1.4.1. Funzioni con TensorFlow
  - 1.4.2. Utilizzo di grafici per il training dei modelli
  - 1.4.3. Ottimizzazione dei grafici con le operazioni di TensorFlow
- 1.5. Caricamento e pre-elaborazione dei dati con TensorFlow
  - 1.5.1. Caricamento di insiemi di dati con TensorFlow
  - 1.5.2. Pre-elaborazione dei dati con TensorFlow
  - 1.5.3. Utilizzo di strumenti di TensorFlow per la manipolazione dei dati
- 1.6. La API tf.data
  - 1.6.1. Utilizzo dell'API tf.data per il trattamento dei dati
  - 1.6.2. Costruzione di flussi di dati con tf.data
  - 1.6.3. Uso dell'API tf.data per il training dei modelli





- 1.7. Il formato TFRecord
  - 1.7.1. Utilizzo dell'API tf.data per la serialità dei dati
  - 1.7.2. Caricamento di file TFRecord con TensorFlow
  - 1.7.3. Utilizzo di file TFRecord per il training dei modelli
- 1.8. Livelli di pre-elaborazione di Keras
  - 1.8.1. Utilizzo dell'API di pre-elaborazione Keras
  - 1.8.2. Costruzione di pipeline di pre-elaborazione con Keras
  - 1.8.3. Uso dell'API nella pre-elaborazione di Keras per il training dei modelli
- 1.9. Il progetto TensorFlow Datasets
  - 1.9.1. Utilizzo di TensorFlow Datasets per la serialità dei dati
  - 1.9.2. Pre-elaborazione dei dati con TensorFlow Datasets
  - 1.9.3. Uso di TensorFlow Datasets per il training dei modelli
- 1.10. Costruire un'applicazione di Deep Learning con TensorFlow. Applicazione pratica
  - 1.10.1. Costruire un'applicazione di Deep Learning con TensorFlow
  - 1.10.2. Training dei modelli con TensorFlow
  - 1.10.3. Utilizzo dell'applicazione per la previsione dei risultati

“

*Un programma educativo progettato da specialisti per aiutarti ad approfondire la Personalizzazione di Modelli con TensorFlow”*

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 Personalizzazione di Modelli con TensorFlow 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 Personalizzazione di Modelli con TensorFlow** 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 Personalizzazione di Modelli con TensorFlow**

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 inn  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

## Corso Universitario Personalizzazione di Modelli con TensorFlow

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

# Corso Universitario

## Personalizzazione di Modelli con TensorFlow