

Corso Universitario

Elaborazione del Linguaggio Naturale NLP con RNN



Corso Universitario Elaborazione del Linguaggio Naturale NLP con RNN

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/intelligenza-artificiale/corso-universitario/elaborazione-linguaggio-naturale-nlp-rnn

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

I sistemi del *Deep Learning*, ramo dell'intelligenza artificiale, sono emersi negli ultimi anni nel campo dell'elaborazione del linguaggio naturale (NLP). Il suo successo risiede nella capacità di risolvere problemi di apprendimento complessi attraverso molteplici livelli di rappresentazione e astrazione che aiutano a dare un senso a dati come testi, immagini o suoni. Attraverso l'NLP, le macchine analizzano i documenti e strutturano le conoscenze per automatizzare compiti come la traduzione in più lingue. Data la crescente importanza di questi metodi all'interno delle aziende, TECH implementa un programma universitario che tratterà in dettaglio gli ultimi sviluppi della PNL con le Reti Ricorrenti Naturali (NRN). Inoltre, viene insegnato in un formato 100% online.



“

Analizzerai il sentimento dei consumatori utilizzando algoritmi intelligenti, con il massimo rigore scientifico di TECH: un'istituzione all'avanguardia della tecnologia"

Uno studio innovativo condotto da importanti ricercatori prevede che il mercato delle reti naturali crescerà del 21,5% nei prossimi anni, raggiungendo un investimento di 1,02 miliardi di dollari. Ciò riflette la rilevanza di questo aspetto del Deep Learning nella società. In questo momento, lo sviluppo di architetture neurali ha permesso ai computer di imparare a prendere decisioni informate senza l'intervento umano, aprendo una vasta gamma di applicazioni. Ad esempio, le reti neurali ricorrenti vengono utilizzate per sviluppare assistenti virtuali o *chatbots*, che interagiscono con gli utenti in linguaggio naturale per fornire l'assistenza di cui hanno bisogno.

Di fronte a questa realtà, TECH ha creato un Corso Universitario in Elaborazione del Linguaggio Naturale NLP con RNN. Questa formazione fornirà agli studenti le competenze necessarie per lavorare come specialisti in questo campo, con i più alti standard di efficienza e qualità. Pertanto, il piano di studi approfondirà la creazione di un insieme di dati di addestramento e la sua corretta archiviazione. In questo senso, il programma analizzerà diverse applicazioni delle strutture neurali, come la rete encoder-decoder per la traduzione automatica. A sua volta, il materiale didattico esaminerà la gestione dei modelli di trasformazione in modo che gli studenti siano in grado di catturare relazioni complesse in sequenze di dati.

Per quanto riguarda la metodologia del diploma universitario, essa si basa sul sistema di insegnamento rivoluzionario del *Relearning*. TECH è un pioniere di questo modello di apprendimento, basato sulla reiterazione dei contenuti in modo che gli studenti si divertano ad ampliare le proprie conoscenze e competenze in modo naturale, flessibile e progressivo. L'unica cosa di cui gli studenti avranno bisogno è un dispositivo elettronico in grado di connettersi a Internet, per accedere al Campus Virtuale e alle risorse accademiche più dinamiche del mercato.

Questo **Corso Universitario in Elaborazione del Linguaggio Naturale NLP con RNN** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Elaborazione del Linguaggio Naturale NLP con RNN
- 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



Vuoi ottimizzare le tue competenze pratiche di programmazione? Con questa formazione potrai gestire le più innovative librerie di Deep Learning"

“ *Approfondirai l'uso dei meccanismi di attenzione, per migliorare l'accuratezza e la robustezza dei tuoi modelli* ”

Potrai controllare la rete Encoder-Decoder per incorporare la traduzione automatica neurale nei tuoi progetti.

TECH pioniera nella metodologia del Relearning, che ti fornirà un'esperienza di apprendimento flessibile e progressiva.

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.

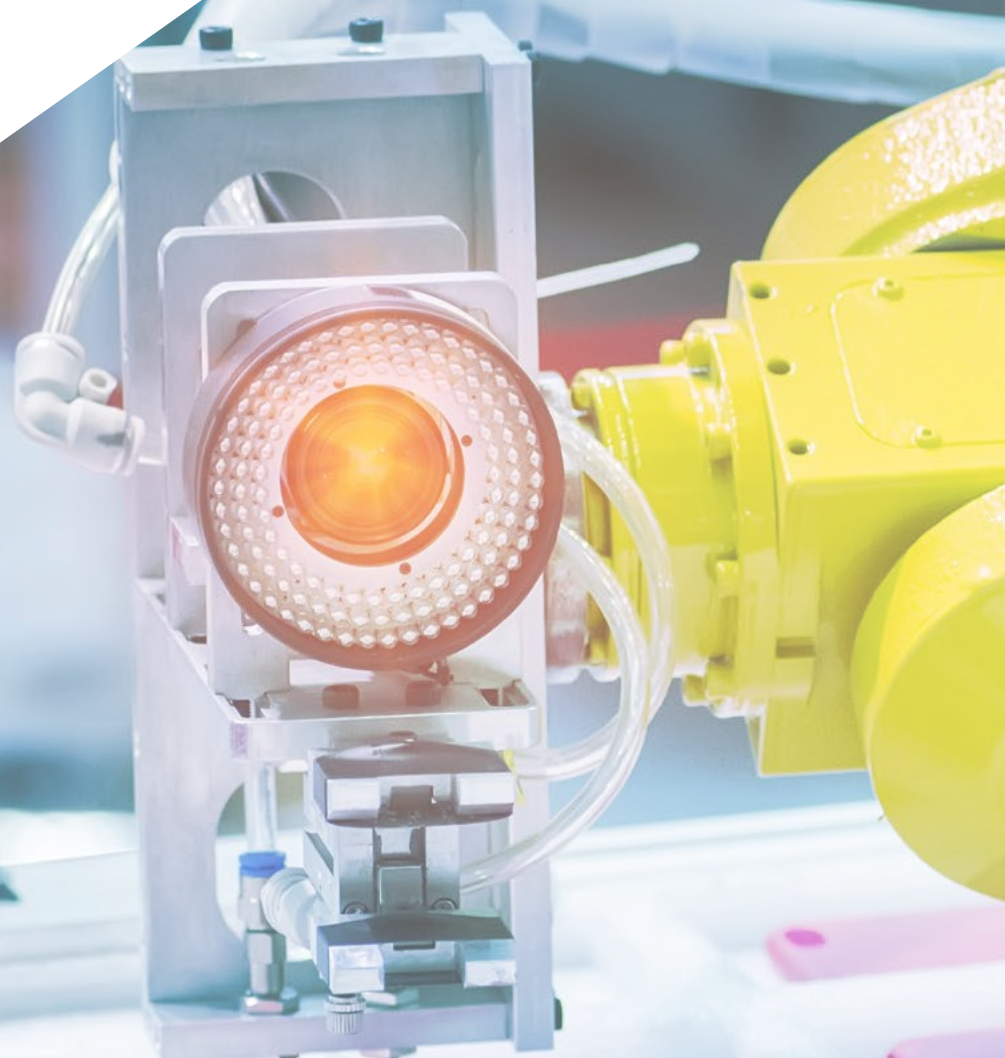
I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

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

Grazie a questa formazione, gli studenti acquisiranno una solida conoscenza del funzionamento delle Reti Neurali Ricorrenti. Inoltre, doteranno la loro prassi di strumenti innovativi per costruire queste architetture e modellare i flussi di dati. Nel corso del programma universitario, gli studenti acquisiranno competenze pratiche che consentiranno loro di gestire correttamente la biblioteca di *Transformers*. In questo modo, i professionisti potranno integrare nei loro progetti modelli all'avanguardia nell'elaborazione del linguaggio naturale. Saranno inoltre altamente qualificati per fornire soluzioni per compiti quali l'analisi del sentimento nella scrittura, per valutare le opinioni dei clienti sui social network.



“

Questo titolo universitario darà impulso alla tua carriera dotandoti degli strumenti necessari per affrontare le sfide odierne nel campo dell'elaborazione del linguaggio naturale”



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 sull'addestramento di reti neurali profonde
- Analizzare i meccanismi di ottimizzazione e regolarizzazione necessari per la formazione di reti profonde





Obiettivi specifici

- ♦ Generare testo utilizzando reti neurali ricorrenti
- ♦ Addestrare una rete encoder-decoder per eseguire la traduzione automatica neurale
- ♦ Sviluppare un'applicazione pratica di elaborazione del linguaggio naturale con RNN e assistenza
- ♦ Comprendere i limiti e le sfide dell'NLP, come l'ambiguità del linguaggio o le distorsioni negli insiemi di dati.



Risorse come video esplicativi o casi di studio ti avvicineranno alla realtà del lavoro sull'implementazione dei Modelli di Transformers"

03

Direzione del corso

Con il fermo obiettivo di fornire una qualifica universitaria definita dalla sua eccellente qualità, TEH ha riunito un personale docente di prim'ordine sia per la progettazione che per l'erogazione di questo Corso Universitario. Questi esperti sono specializzati in Intelligenza Artificiale e hanno accumulato una vasta carriera professionale in campi quali il *Deep Learning*. Di conseguenza, sono rimasti all'avanguardia di tutte le tendenze in questo campo tecnologico. In questo modo, gli studenti godranno di un processo educativo e immersivo che si adatta alle esigenze del mercato del lavoro.



“

*I docenti di questa formazione ti forniranno
le ultime tendenze in materia di pulizia e
trasformazione dei dati nel Deep Learning"*

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, Bedit

- ♦ 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

Sviluppato da professionisti del *Deep Learning*, questo piano di studi fornirà agli studenti una conoscenza completa dell'elaborazione del linguaggio naturale con le reti neurali ricorrenti. Con un approccio pratico, il contenuto didattico si concentrerà su fattori quali la generazione del testo, l'addestramento del modello o la creazione dell'insieme di dati in questa fase. Si parlerà anche dell'importanza della pulizia e della trasformazione delle informazioni per migliorare l'efficacia dei sistemi risultanti. La formazione riguarderà i meccanismi di attenzione dell'apprendimento profondo, che consentono agli studenti di gestire sequenze lunghe e di catturare relazioni a lungo termine.



“

Imparerai a conoscere le tecniche del linguaggio naturale in una serie di applicazioni pratiche come l'estrazione di informazioni e la risposta a domande"

Modulo 1. Elaborazione del Linguaggio Naturale (NLP) con Reti Neurali Ricorrenti (RNN) e Assistenza

- 1.1. Generazione di testo utilizzando RNN
 - 1.1.1. Addestramento di una RNN per la generazione di testo
 - 1.1.2. Generazione di linguaggio naturale con RNN
 - 1.1.3. Applicazioni di generazione di testo con RNN
- 1.2. Creazione del set di dati di addestramento
 - 1.2.1. Preparazione dei dati per l'addestramento di una RNN
 - 1.2.2. Conservazione del set di dati di addestramento
 - 1.2.3. Pulizia e trasformazione dei dati
- 1.3. Analisi di Sentimento
 - 1.3.1. Classificazione delle opinioni con RNN
 - 1.3.2. Rilevamento degli argomenti nei commenti
 - 1.3.3. Analisi dei sentimenti con algoritmi di deep learning
- 1.4. Rete encoder-decoder per eseguire la traduzione automatica neurale
 - 1.4.1. Addestramento di una RNN per eseguire la traduzione automatica
 - 1.4.2. Utilizzo di una rete *encoder-decoder* per la traduzione automatica
 - 1.4.3. Migliore precisione della traduzione automatica con RNN
- 1.5. Meccanismi di assistenza
 - 1.5.1. Attuazione di meccanismi di assistenza in RNN
 - 1.5.2. Utilizzo di meccanismi di assistenza per migliorare la precisione dei modelli
 - 1.5.3. Vantaggi dei meccanismi di assistenza nelle reti neurali
- 1.6. Modelli *Transformers*
 - 1.6.1. Utilizzo dei modelli *Transformers* per l'elaborazione del linguaggio naturale
 - 1.6.2. Applicazione dei modelli *Transformers* per la visione
 - 1.6.3. Vantaggi dei modelli *Transformers*
- 1.7. Transformers per la visione
 - 1.7.1. Uso dei modelli *Transformers* per la visione
 - 1.7.2. Elaborazione dei dati di immagine
 - 1.7.3. Addestramento dei modelli *Transformers* per la visione





- 1.8. Libreria di *Transformers* di Hugging Face
 - 1.8.1. Uso della libreria di *Transformer* di Hugging Face
 - 1.8.2. Applicazione della Libreria di *Transformer* di Hugging Face
 - 1.8.3. Vantaggi della libreria di *Transformer* di Hugging Face
- 1.9. Altre Librerie di *Transformers*: Confronto
 - 1.9.1. Confronto tra le diverse librerie di *Transformers*
 - 1.9.2. Uso di altre librerie di *Transformers*
 - 1.9.3. Vantaggi delle altre librerie di *Transformers*
- 1.10. Sviluppo di un'applicazione NLP con RNN e Assistenza: Applicazione Pratica
 - 1.10.1. Sviluppare di un'applicazione di elaborazione di linguaggio naturale con RNN e attenzione
 - 1.10.2. Utilizzo di RNN, meccanismi di assistenza e modelli *Transformers* nell'applicazione
 - 1.10.3. Valutazione dell'attuazione pratica

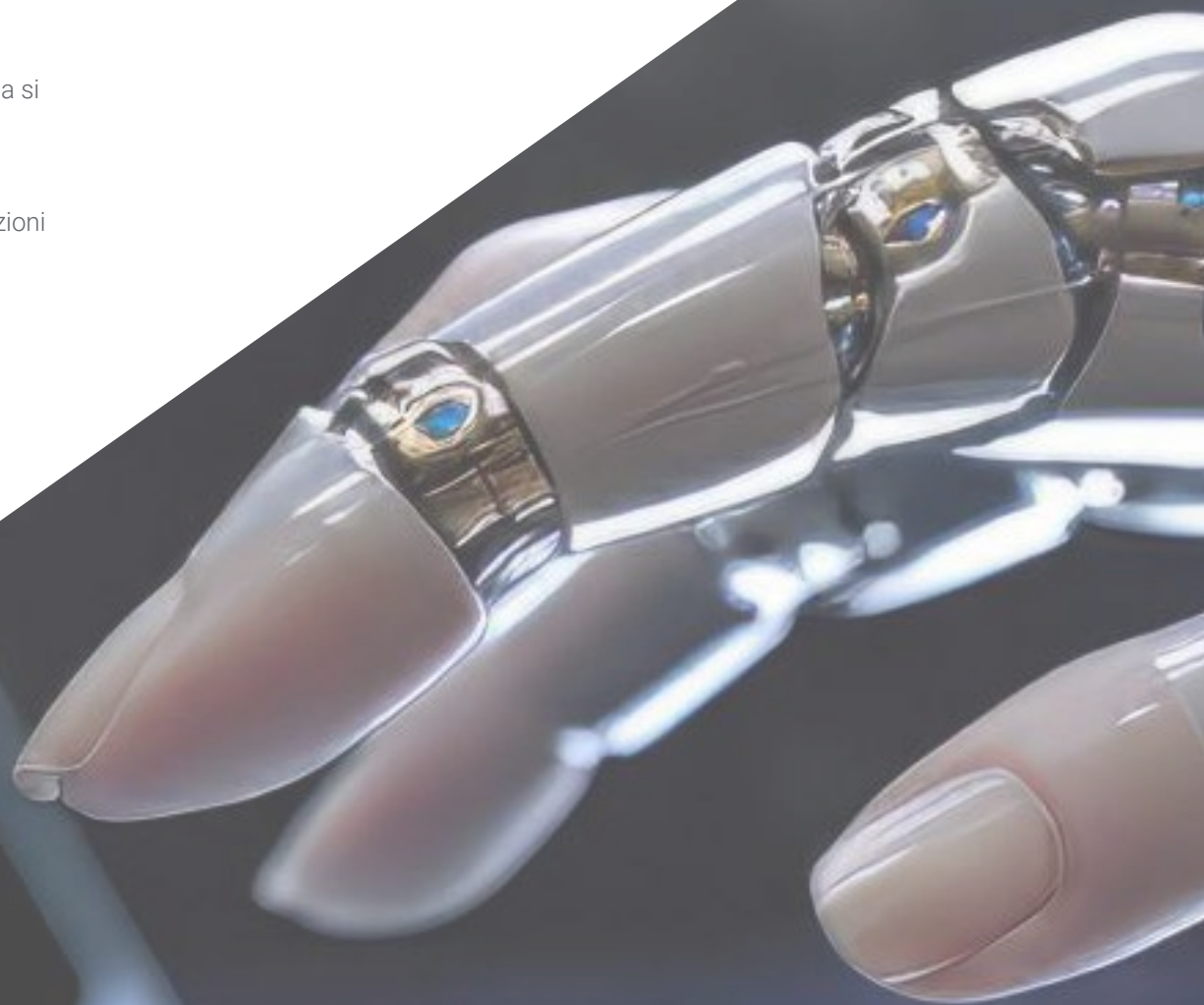


Stai cercando un programma universitario che possa armonizzarsi con i tuoi impegni quotidiani? Hai a disposizione il titolo adeguato, perché TECH si adatta alle tue circostanze"

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.



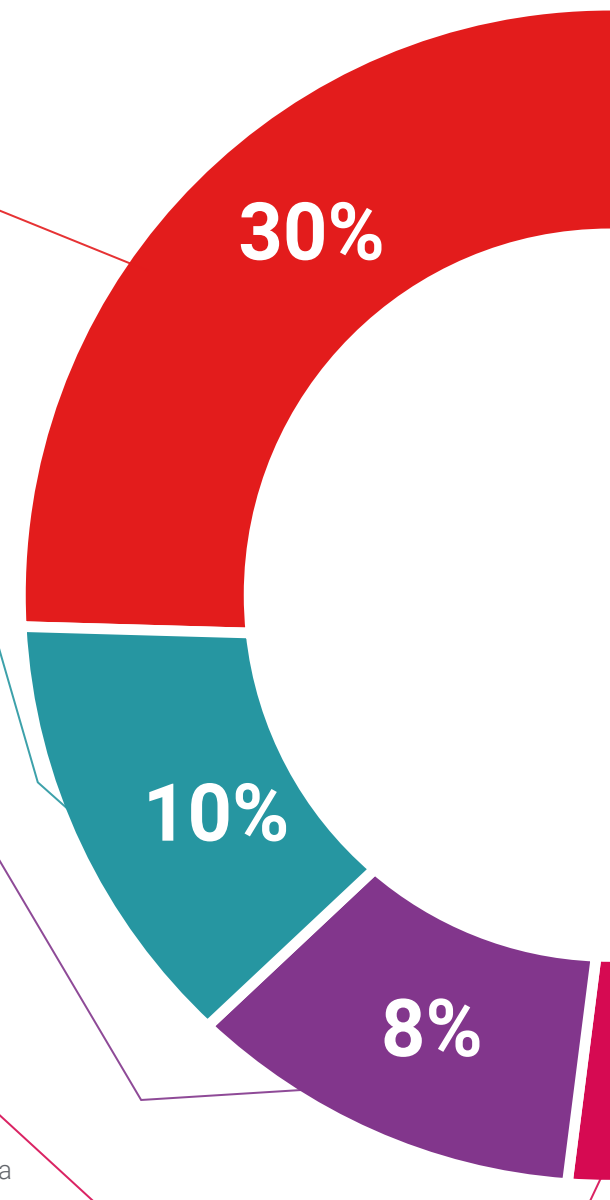
Pratiche di competenze e competenze

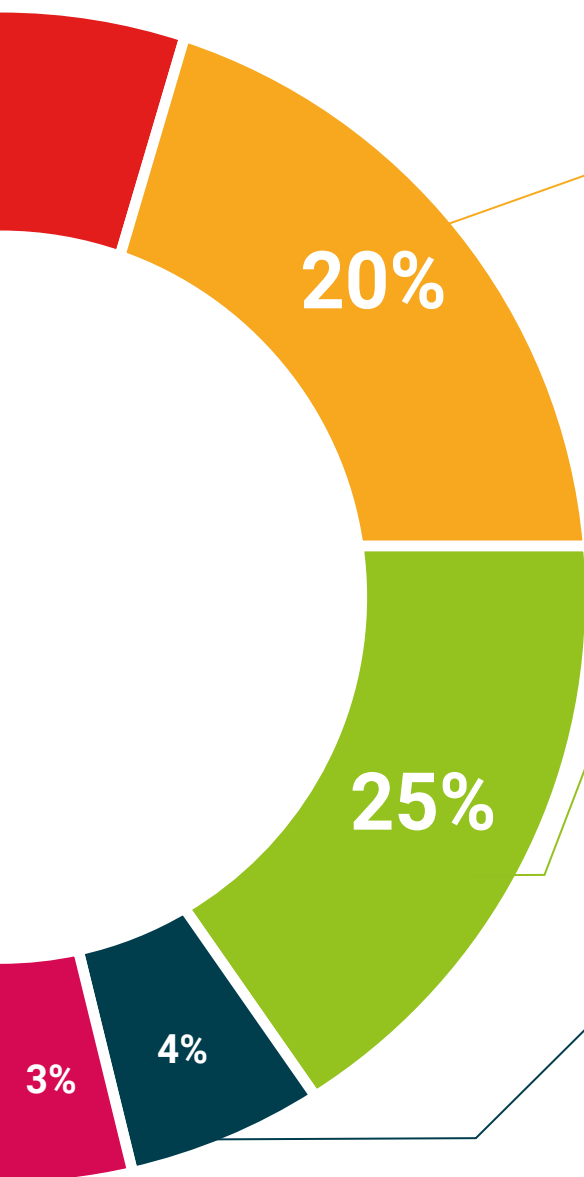
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Lectures 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 Elaborazione del Linguaggio Naturale NLP con RNN 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 Elaborazione del Linguaggio Naturale NLP con RNN** 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 Elaborazione del Linguaggio Naturale NLP con RNN**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**

Accreditamento: **6 ECTS**





Corso Universitario
Elaborazione del Linguaggio
Naturale NLP con RNN

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

Corso Universitario

Elaborazione del Linguaggio Naturale NLP con RNN

