

Corso Universitario Reinforcement Learning



tech università
tecnologica

Corso Universitario Reinforcement Learning

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/intelligenza-artificiale/corso-universitario/reinforcement-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

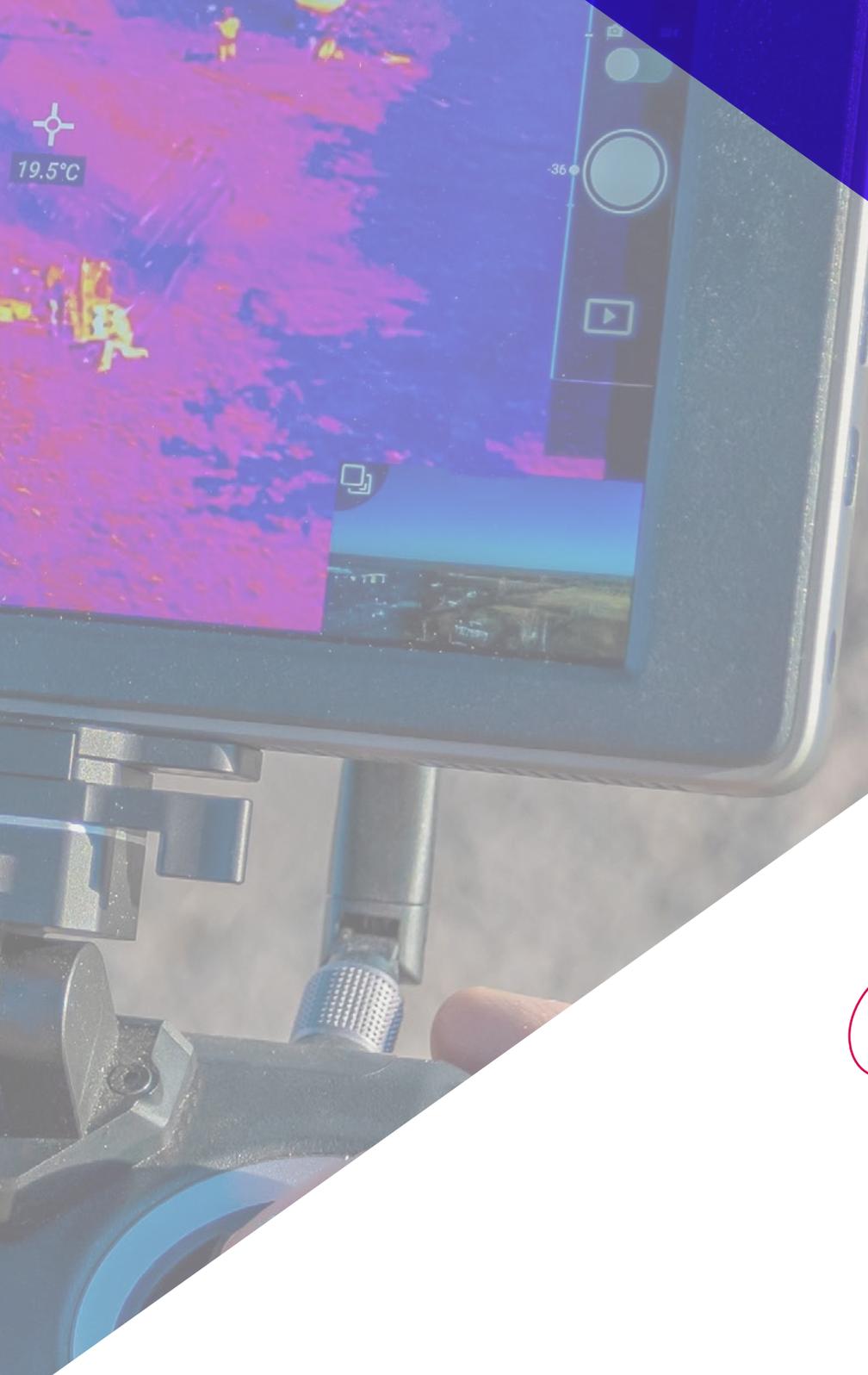
pag. 28

01

Presentazione

L'Intelligenza Artificiale continua ad evolversi a passi da gigante in molti settori digitali. Infatti, i principali ricercatori concordano sul fatto che questo settore tecnologico diventerà presto il miglior alleato delle aziende di cybersecurity. Ciò è dovuto principalmente ai molteplici benefici generati dal *Reinforcement Learning*, sviluppando sistemi intelligenti in grado di apprendere autonomamente attraverso l'interazione con l'ambiente. In questo modo, questi strumenti risolvono un'ampia gamma di problemi e migliorano sia l'efficienza che l'autonomia dei sistemi complessi. Data la sua crescente importanza, TECH sta sviluppando una qualifica avanzata rivolta ai professionisti che vogliono alimentare la loro pratica con le tecniche più innovative del Reinforcement Learning. Inoltre, viene insegnato interamente online.





“

Con questo Corso Universitario 100% online, svilupperai nel tuo lavoro i più innovativi algoritmi di Reinforcement Learning, risolvendo problemi reali in campi come il controllo di processo"

Per fornire beni o servizi di alta qualità, gli esperti devono avere a disposizione meccanismi per esplorarne il funzionamento e valutarne le prestazioni e l'efficacia. In questo senso, la creazione di ambienti in OpenAI fornisce un quadro accessibile per sviluppare, testare e confrontare algoritmi intelligenti. Tali piattaforme facilitano la sperimentazione fornendo simulazioni di scenari reali, in cui gli agenti di intelligenza artificiale possono interagire e imparare. Di conseguenza, gli specialisti possono addestrare sistemi come veicoli autonomi o droni prima che vengano lanciati sul mercato.

In questo contesto, TECH ha creato un programma pionieristico in Reinforcement Learning. Grazie a questo corso, gli studenti acquisiranno competenze pratiche per sviluppare gli algoritmi più efficienti e applicare in modo ottimale le politiche delle reti neurali ai loro progetti. Il piano di studi approfondirà temi che vanno dall'ottimizzazione delle ricompense alla valutazione delle azioni e all'ottimizzazione dei gradienti. Allo stesso tempo, il programma di studio approfondirà i processi decisionali di Markov con l'obiettivo di risolvere problemi decisionali sequenziali in contesti di incertezza. Inoltre, la formazione includerà casi di studio che rafforzeranno le competenze degli studenti in aspetti quali la costruzione di reti neurali profonde per *Deep Q-Learning*.

Il titolo si baserà sulla rivoluzionaria metodologia del Relearning, di cui è pioniera. Questo sistema di insegnamento consiste nella continua ripetizione dei concetti più importanti, permettendo agli studenti di consolidarli in modo agile e naturale. In questo modo, non avranno bisogno di investire lunghe ore di studio o di ricorrere ad ardue tecniche tradizionali come la memorizzazione. Senza dubbio, un'opportunità unica di perseguire un programma con comodità. Sarà necessario solamente un dispositivo elettronico dotato di accesso a internet per poter visualizzare i contenuti ospitati sulla piattaforma virtuale in qualsiasi momento della giornata.

Questo **Corso Universitario in Reinforcement Learning** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- Lo sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Reinforcement Learning
- Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni sportive 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 mobile dotato di connessione a internet



*Ottimizza i parametri di Q-Learning
nella migliore università digitale
del mondo secondo Forbes"*

“

Vuoi approfondire il tema dei processi decisionali di Markov? Padroneggia questo quadro matematico con questo titolo universitario in sole 6 settimane"

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.

Arricchisci la tua pratica con algoritmi di apprendimento a ricompensa all'avanguardia e addestrerai gli agenti a prendere decisioni ottimali in ambienti dinamici.

Con il sistema Relearning di TECH avrai una crescita intellettuale naturale e flessibile. Dimentica le lunghe ore di studio!



02

Obiettivi

Grazie a questa formazione completa e aggiornata, i professionisti avranno un'ampia conoscenza dell'apprendimento per rinforzo. In questo senso, saranno in grado di incorporare procedure all'avanguardia come i processi decisionali di Markov o i metodi di ottimizzazione delle reti neurali nella loro pratica quotidiana. Inoltre, acquisiranno nuove competenze per sfruttare al meglio le piattaforme OpenAI e interagire con simulazioni di ambienti reali. In questo modo, i professionisti potranno testare e valutare abilmente gli algoritmi di IA in situazioni controllate o riproducibili. Gli specialisti proporranno anche soluzioni altamente innovative per distinguersi nei settori in espansione.



“

Svilupperai competenze pratiche per applicare i concetti teorici appresi a problemi reali in una varietà di campi, come la robotica o i videogiochi”



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 l'addestramento, la valutazione e l'analisi dei modelli di reti neurali
- ♦ Implementare e ottimizzare le reti neurali con Keras
- ♦ Sviluppare conoscenze specialistiche sull'addestramento delle reti neurali profonde





Obiettivi specifici

- Utilizzare gradienti per ottimizzare la politica di un attore
- Valutare l'uso delle reti neurali per migliorare la precisione di un attore nel prendere decisioni
- Implementare diversi algoritmi di rinforzo per migliorare le prestazioni di un attore
- Analizzare i meccanismi di ottimizzazione e regolarizzazione necessari per l'addestramento delle reti neurali profonde



*Casi di studio e video esplicativi
ti avvicineranno produttivamente
alla creazione di ambienti OpenAI"*

03

Direzione del corso

Fedele al suo impegno di fornire l'eccellenza educativa, TECH ha riunito un prestigioso personale docente per questo corso universitario. Questi professionisti si caratterizzano per la loro specializzazione nell'Intelligenza Artificiale, oltre ad avere un'ampia carriera professionale in cui si sono distinti nel campo del *Reinforcement Learning*. In questo modo, hanno prodotto materiali didattici che si distinguono per aver riunito le tecniche più innovative emerse in questo campo. In questo modo, gli studenti potranno vivere un'esperienza formativa arricchente e coinvolgente con la guida di questi rinomati esperti.



NODE

“

I docenti di questa formazione ti aggiorneranno sugli ultimi sviluppi delle politiche delle reti neurali, in modo da superare le sfide durante l'implementazione"

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

Group AA155474

2 Female

2 Male

1548478

Male

1544833 1547584

Move

Male

Move

Move

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 Metaconcept
- ◆ *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 programma fornirà agli studenti una visione completa del Reinforcement Learning per arricchire i loro progetti. Per raggiungere questo obiettivo, il piano di studi esaminerà concetti chiave come l'ottimizzazione delle ricompense e la ricerca delle politiche. Nel corso della formazione, gli studenti acquisiranno competenze pratiche sia per la creazione ottimale di ambienti OpenAI, sia per la costruzione di reti neurali profonde per *Deep Q-Learning*. Ciò fornirà agli studenti le risorse necessarie per affrontare problemi di apprendimento per rinforzo, in particolare in ambienti ad alta complessità o dimensionalità, come i videogiochi.





“

Un programma universitario progettato da esperti in Machine Learning che garantirà un salto di qualità nella tua carriera professionale"

Modulo 1. Reinforcement Learning

- 1.1. Ottimizzazione delle ricompense e ricerca delle policy
 - 1.1.1. Algoritmi di ottimizzazione delle ricompense
 - 1.1.2. Processi di ricerca delle politiche
 - 1.1.3. Apprendimento per rinforzo per ottimizzare i premi
- 1.2. OpenAI
 - 1.2.1. Ambiente OpenAI Gym
 - 1.2.2. Creazione delle ambientazioni OpenAI
 - 1.2.3. Algoritmi di apprendimento di rinforzo in OpenAI
- 1.3. Politiche di reti neurali
 - 1.3.1. Reti neurali convoluzionali per la ricerca di politiche
 - 1.3.2. Politiche di apprendimento profondo
 - 1.3.3. Ampliamento delle politiche di reti neurali
- 1.4. Valutazione delle azioni: il problema dell'assegnazione dei crediti
 - 1.4.1. Analisi dei rischi per l'assegnazione dei crediti
 - 1.4.2. Stima della redditività dei prestiti
 - 1.4.3. Modelli di valutazione dei crediti basati su reti neurali
- 1.5. Gradienti di Politica
 - 1.5.1. Apprendimento per rinforzo con gradienti politici
 - 1.5.2. Ottimizzazione dei gradienti delle politiche
 - 1.5.3. Algoritmi dei gradienti delle politiche
- 1.6. Processo decisionale di Markov
 - 1.6.1. Ottimizzazione dei processi decisionali di Markov
 - 1.6.2. Apprendimento per rinforzo per i processi decisionali di Markov
 - 1.6.3. Modelli dei processi decisionali di Markov
- 1.7. Apprendimento delle differenze temporanee e *Q-Learning*
 - 1.7.1. Applicazione delle differenze temporanee nell'apprendimento
 - 1.7.2. Applicazione di *Q-Learning* nell'apprendimento
 - 1.7.3. Ottimizzazione dei parametri di *Q-Learning*





- 1.8. Implementazione del *Deep Q-Learning* e varianti di *Deep Q-Learning*
 - 1.8.1. Costruzione di reti neurali profonde per *Deep Q-Learning*
 - 1.8.2. Implementazione di *Deep Q-Learning*
 - 1.8.3. Variazioni di *Deep Q-Learning*
- 1.9. Algoritmi di *Reinforcement Learning*
 - 1.9.1. Algoritmi di apprendimento per rinforzo
 - 1.9.2. Algoritmi di apprendimento di ricompensa
 - 1.9.3. Algoritmi di apprendimento di castigo
- 1.10. Progettazione di un ambiente di apprendimento di Rinforzo. Applicazione Pratica
 - 1.10.1. Progettazione di un ambiente di apprendimento di rinforzo
 - 1.10.2. Implementazione di un algoritmo di apprendimento di rinforzo
 - 1.10.3. Valutazione di un algoritmo di apprendimento di rinforzo

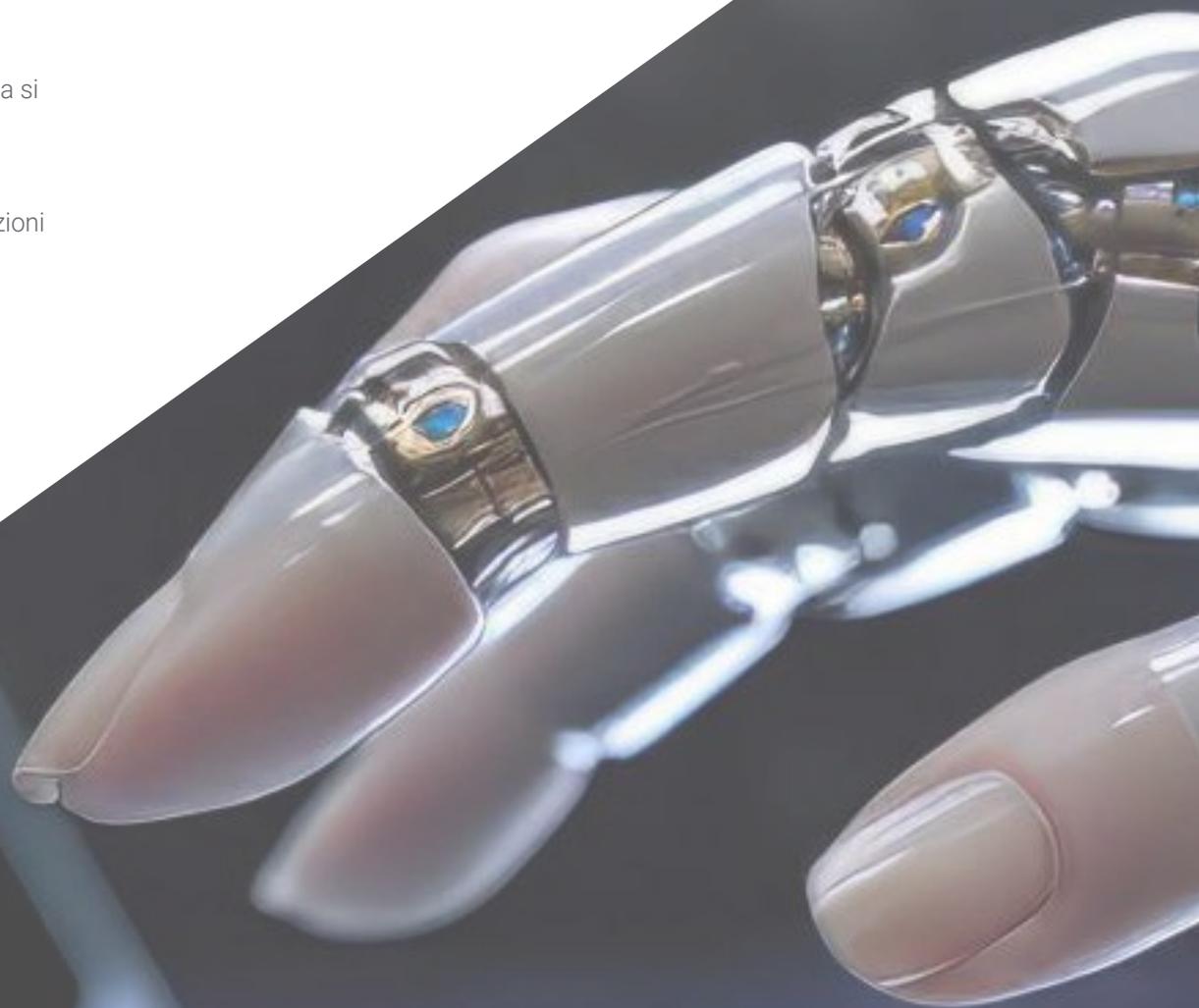
“Raggiungi la massima efficienza nel campo del *Reinforcement Learning* grazie alle risorse pedagogiche più innovative offerte da *TECH*. Iscriviti subito!”

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

Il Corso Universitario in Reinforcement Learning garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Corso Universitario in Reinforcement Learning** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Corso Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Corso Universitario in Reinforcement Learning**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingue

tech università
tecnologica

Corso Universitario Reinforcement Learning

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

Corso Universitario

Reinforcement Learning