

Esperto Universitario

Visione Artificiale e Calcolo Quantistico





Esperto Universitario Visione Artificiale e Calcolo Quantistico

- » Modalità: online
- » Durata: 24 settimane
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 18 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/informatica/specializzazione/specializzazione-visione-artificiale-calcolo-quantistico



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

La preparazione e la specializzazione in calcolo quantistico è una scommessa vincente. Lo è oggi e lo sarà ancora di più in futuro. A differenza del calcolo classico, che ha come unità di base il bit, i computer quantistici utilizzano i *qubits*. Questi generano particelle subatomiche, rendendo la potenza di elaborazione molto più alta e più veloce rispetto ai computer classici, risolvendo problemi in modo nuovo ed eseguendo un gran numero di operazioni contemporaneamente. Questo programma 100% online fornirà allo studente conoscenze specialistiche in materia di visione artificiale e calcolo quantistico, in modo che acquisisca vantaggi competitivi nel mercato del lavoro informatico.



66

*Acquisire conoscenze sulle tecnologie quantistiche
in questo momento ti renderà molto presto un
futuro leader nella programmazione"*

Creare un modello da zero significa avere una grande quantità di informazioni pre-catalogate, circa 10.000 foto di ciascuno dei tipi da differenziare. Questo richiede molte ore per ottenere buoni risultati. Per questi casi si può partire da modelli precedentemente formati, attraverso *Transfer Learning*. Questo Esperto Universitario esamina quali modelli di rete sono attualmente disponibili, in modo da facilitare la produzione del modello applicando questa tecnica.

Lo studente analizzerà i principali casi d'uso esistenti per la computer vision: classificazione, rilevamento, identificazione e tracciamento di oggetti. Ad esempio, Google utilizza questi algoritmi per effettuare ricerche a partire da immagini. Facebook, da parte sua, li utilizza per identificare e taggare automaticamente le persone che appaiono in una foto.

Il calcolo quantistico è progredito velocemente, sia nella teoria che nella pratica negli ultimi anni e, con esso, la speranza di un potenziale impatto sulle applicazioni reali. Un settore chiave di interesse e in cui il calcolo quantistico sta diventando più efficiente è il campo del *Machine Learning* e della sua applicazione a problemi reali proattivi, predittivi e prescrittivi.

Questo programma analizza in quali situazioni si potrebbe ottenere un vantaggio quantistico, nel contesto dell'analisi avanzata e dell'intelligenza artificiale, nel mondo dell'ingegneria. L'obiettivo di questo Esperto Universitario è mostrare i vantaggi che possono fornire le tecnologie quantistiche attuali e future all'apprendimento automatico, concentrandosi su algoritmi che sono una sfida per i computer digitali classici, come i modelli basati su Kernel, ottimizzazione e reti convoluzionali.

Trattandosi di un Esperto Universitario 100% online, lo studente non è condizionato da orari fissi né deve spostarsi in una sede fisica. Utilizzando un dispositivo con accesso a Internet, potrà consultare i molteplici contenuti che gli aiuteranno ad acquisire tecniche di calcolo quantistico per raggiungere l'élite nel settore informatico. Questo, in qualsiasi momento della giornata, combinando così il proprio lavoro e la propria vita personale con quella accademica.

Questo **Esperto Universitario in Visione Artificiale e Calcolo Quantistico** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Visione Artificiale e Calcolo Quantistico
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici con cui è possibile effettuare un'autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



“ Questa specializzazione ti permetterà di avanzare nella tua carriera in modo agevole”

“

Ti trovi di fronte a un mercato emergente dove ottenere una corretta conoscenza e una consulenza sul calcolo quantistico sarà fondamentale per sfruttare le evoluzioni del settore”

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti del settore, nonché specialisti riconosciuti appartenenti a società e università prestigiose, 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 lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente sarà supportato da un innovativo sistema di video interattivi sviluppato da esperti rinomati.

Esaminerà quali modelli di rete sono attualmente disponibili per facilitarne la produzione di uno proprio, applicando la tecnica di Transfer Learning.

Conoscerà i vantaggi che le tecnologie quantistiche attuali e future possono offrire all'apprendimento automatico, concentrandosi sugli algoritmi.



02

Obiettivi

L'Esperto Universitario in Visione Artificiale e Calcolo Quantistico affronta l'argomento da un punto di vista pratico. In questo modo, fornisce allo studente un senso di sicurezza che gli permetterà di essere più efficace nella sua pratica quotidiana. L'applicazione diretta delle conoscenze acquisite su progetti reali è un valore aggiunto, che pochissimi professionisti specializzati nelle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni possono offrire. È proprio ciò che rende questo Esperto Universitario unico sul mercato, poiché gli informatici che lo seguono saranno professionisti di spicco nel loro settore.



66

*Ti addentrerai nelle tecnologie più rilevanti e che
avranno un ruolo determinante nei progressi
tecnologici dei prossimi anni"*



Obiettivi generali

- ◆ Analizzare come un computer è in grado di identificare un'immagine
- ◆ Determinare come funziona il livello di convoluzione e il *Transfer Learning*
- ◆ Identificare i diversi tipi di algoritmi utilizzati principalmente nella visione al computer
- ◆ Dimostrare le differenze tra calcolo quantistico e calcolo classico
- ◆ Analizzare i fondamenti matematici del computing quantistico
- ◆ Determinare i principali operatori quantistici e sviluppare circuiti quantistici operativi
- ◆ Analizzare i vantaggi del calcolo quantistico in esempi di risoluzione dei problemi "tipo" quantistici
- ◆ Sviluppare e dimostrare i vantaggi del computing quantistico negli esempi di risoluzione delle applicazioni (giochi, esempi, programmi)
- ◆ Mostrare i diversi tipi di progetti realizzabili con le tecniche di *Machine Learning* classiche e lo stato dell'arte degli stessi nel computing quantistico
- ◆ Sviluppare i concetti chiave degli stati quantici come generalizzazione delle distribuzioni di probabilità classiche, in modo da poter descrivere i sistemi quantistici di molti stati
- ◆ Analizzare come codificare le informazioni classiche in sistemi quantistici
- ◆ Determinare il concetto di "Metodi Kernel", comune nell'algoritmo classico di *Machine Learning*
- ◆ Sviluppare e implementare algoritmi di apprendimento dei modelli classici di ML in modelli quantistici come PCA, SVM, reti neurali, ecc.
- ◆ Implementare algoritmi di apprendimento dei modelli DL in modelli quantistici, come le GPU





Obiettivi specifici

Modulo 1. R&S+I.A. Computer Vision. Identificazione e tracciamento degli oggetti

- ◆ Analizzare cos'è la computer vision
- ◆ Determinare le funzioni normali della computer vision
- ◆ Analizzare, passo dopo passo, come funziona la convoluzione e il *Transfer Learning*
- ◆ Identificare i meccanismi a nostra disposizione per poter creare immagini modificate, a partire dalla nostra, per avere più dati di training
- ◆ Compilare le attività tipiche che possono essere eseguite con visione computerizzata
- ◆ Esaminare casi d'uso commerciali di computer vision

Modulo 2. Quantum Computing. Un nuovo modello di computing

- ◆ Analizzare la necessità di usare il calcolo quantistico e specificare i diversi tipi di computer quantistici attualmente disponibili
- ◆ Concretizzare i fondamenti del computing quantistico e le sue caratteristiche
- ◆ Esaminare le applicazioni di calcolo quantistico, e i suoi vantaggi e svantaggi
- ◆ Determinare le basi degli algoritmi quantistici e la loro matematica interna
- ◆ Esaminare lo spazio di Hilbert di dimensione 2^n , gli stati di n -Qubits, le porte quantistiche e la loro reversibilità
- ◆ Dimostrare il Teletrasporto Quantico
- ◆ Analizzare l'algoritmo di Deutsch, di Shor e di Grover
- ◆ Sviluppare esempi di applicazioni con algoritmi quantistici

Modulo 3. Quantum Machine Learning. L'Intelligenza Artificiale (IA) del Futuro

- ◆ Analizzare i paradigmi di calcolo quantistico rilevanti per l'apprendimento automatico
- ◆ Esaminare i diversi algoritmi ML disponibili nel calcolo quantistico, sia supervisionati che non supervisionati
- ◆ Determinare i diversi algoritmi DL disponibili nel calcolo quantistico
- ◆ Utilizzare la trasformata di Fourier quantistica nell'integrazione degli indicatori per i modelli quantistici ML e per la selezione delle caratteristiche
- ◆ Sviluppare algoritmi quantici puri nella risoluzione dei problemi di ottimizzazione
- ◆ Generare conoscenze specialistiche su algoritmi ibridi (calcolo quantistico e calcolo classico), per la risoluzione dei problemi di apprendimento
- ◆ Implementare algoritmi di apprendimento nei computer quantistici
- ◆ Imposta lo stato attuale di QML e il suo futuro immediato

“

Sviluppare una visione altamente specializzata, che ti permetterà di concentrarti su progetti tecnologici avanzati”

03

Direzione del corso

Professionisti altamente qualificati e con una vasta esperienza nel settore, offriranno i migliori contenuti per favorire la specializzazione dello studente durante il percorso di studi. I docenti del presente Esperto Universitario forniranno gli strumenti chiave della visione artificiale e il calcolo quantistico, per rendere lo studente un esperto delle tecnologie più avanzate e applicate nel presente e nel futuro.



“

Ti specializzerai con professionisti rinomati, che hanno una vasta esperienza in materia di visione artificiale e calcolo quantistico”

Direzione



Dott. Molina Molina, Jerónimo

- Attualmente dirige diversi progetti rilevanti nel campo dell'intelligenza artificiale
- IA Engineer & Software Architect. NASSAT - "Internet Satélite en Movimiento"
- Consulente presso "Sr. Hexa Ingenieros"
- Esperto di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale
- Attualmente dirige diversi progetti rilevanti nel campo dell'intelligenza artificiale
- Ingegnere Informatico Università di Alicante
- Esperto Universitario in Creazione e Sviluppo di Imprese (Bancaixa- FUNDEUN Alicante)
- Ingegnere Informatico Università di Alicante
- MBA Executive Education (Forum Europeo Campus Aziendale)
- Master in Intelligenza Artificiale (Università Cattolica di Avila)



Personale docente

Dott. Pi Morell, Oriol

- ◆ Product Owner di Hosting e posta elettronica presso CDMON
- ◆ Analista funzionale e Software Engineer in diverse organizzazioni come Fihoca, Atmira, CapGemini
- ◆ Insegnante di diversi corsi come BPM in CapGemini, ORACLE Forms CapGemini, Business Processes Atmira
- ◆ Laurea in Ingegneria Tecnica in Gestione Informatica presso l'Università Autonoma di Madrid
- ◆ Master in Intelligenza Artificiale
- ◆ Master in Direzione e Amministrazione d'Impresa MBA
- ◆ Master in Gestione dei Sistemi di Informazione con vasta esperienza di insegnamento
- ◆ Corso Post-laurea in Modelli di Design Università Politecnica della Catalogna

04

Struttura e contenuti

I professionisti del settore hanno riunito in tre moduli gli ultimi progressi in materia di Visione Artificiale e Calcolo Quantistico. Questo Esperto Universitario include la costruzione di reti neurali convoluzionali, i circuiti quantistici e i classici algoritmi di *Machine Learning*, il concetto di *Transfer Learning* e la programmazione di computer quantistici. A tal fine, questo programma approfondisce l'ambito di applicazione di ciascuna tecnologia nel mondo dell'ingegneria, comprendendo i vantaggi competitivi che apportano nel settore industriale.



66

Avrai una visione globale dell'applicazione delle diverse tecnologie protagoniste della digitalizzazione globale, oltre alla capacità di applicarle"

Modulo 1. R&S+I.A. Computer Vision. Identificazione e tracciamento degli oggetti

- 1.1. Computer Vision
 - 1.1.1. Computer Vision
 - 1.1.2. Computer Vision
 - 1.1.3. Interpretazione di un'immagine da parte delle macchine
- 1.2. Funzioni di attivazione
 - 1.2.1. Funzioni di attivazione
 - 1.2.2. Sigmide
 - 1.2.3. ReLU
 - 1.2.4. Tangente Iperbolica
 - 1.2.5. Softmax
- 1.3. Costruzione di reti neurali convoluzionali
 - 1.3.1. Operazione di convoluzione
 - 1.3.2. Livello ReLU
 - 1.3.3. Pooling
 - 1.3.4. Flattering
 - 1.3.5. Full Connection
- 1.4. Processo di Convoluzione
 - 1.4.1. Funzionamento di una convoluzione
 - 1.4.2. Codice della convoluzione
 - 1.4.3. Convoluzione: applicazione
- 1.5. Trasformazioni con le immagini
 - 1.5.1. Trasformazioni con le immagini
 - 1.5.2. Trasformazioni avanzate
 - 1.5.3. Trasformazioni con le immagini: applicazione
 - 1.5.4. Trasformazioni con le immagini. Caso d'uso
- 1.6. Transfer Learning
 - 1.6.1. Transfer Learning
 - 1.6.2. Transfer Learning. Tipologia
 - 1.6.3. Reti Profonde per Transfer Learning
- 1.7. Computer Vision. Caso d'uso
 - 1.7.1. Classificazione di immagini
 - 1.7.2. Rilevamento di oggetti
 - 1.7.3. Identificazione di oggetti
 - 1.7.4. Segmentazione degli oggetti
- 1.8. Rilevamento di oggetti
 - 1.8.1. Rilevamento con convoluzione
 - 1.8.2. R-CNN, ricerca selettiva
 - 1.8.3. Rilevamento rapido con YOLO
 - 1.8.4. Altre possibili soluzioni
- 1.9. GAN. Generative Adversarial Networks
 - 1.9.1. Generative Adversarial Networks
 - 1.9.2. Codici GAN
 - 1.9.3. GAN. Applicazioni
- 1.10. Applicazione di modelli di Computer Vision
 - 1.10.1. Organizzazione dei contenuti
 - 1.10.2. Motori di ricerca visiva
 - 1.10.3. Riconoscimento facciale
 - 1.10.4. Realtà aumentata
 - 1.10.5. Guida Autonoma
 - 1.10.6. Identificazione del guasto in ogni montaggio
 - 1.10.7. Identificazione di virus
 - 1.10.8. Salute

Modulo 2. Quantum Computing. Un nuovo modello di computing

- 2.1. Calcolo quantistico
 - 2.1.1. Differenze con il calcolo classico
 - 2.1.2. Necessità del Calcolo Quantistico
 - 2.1.3. Calcoli quantistici esistenti: natura e tecnologia
- 2.2. Applicazioni del calcolo quantistico
 - 2.2.1. Applicazioni del calcolo quantistico rispetto al calcolo classico
 - 2.2.2. Contesto d'uso
 - 2.2.3. Applicazione in casi reali
- 2.3. Fondamenti del Calcolo Quantistico
 - 2.3.1. Complessità computazionale
 - 2.3.2. Esperimento a doppia fessura. Particelle e onde
 - 2.3.3. L'intreccio
- 2.4. Fondamenti geometrici del Calcolo Quantistico
 - 2.4.1. Qubit e Spazio di Hilbert Bidimensionale Complesso
 - 2.4.2. Formalismo Generale di Dirac
 - 2.4.3. Stadi di N -Qubits e Spazio di Hilbert di dimensione 2^n
- 2.5. Fondamenti Matematici Algebra Lineare
 - 2.5.1. Il prodotto interno
 - 2.5.2. Operatori Hermitiani
 - 2.5.3. *Eigenvalues* e *Eigenvectors*
- 2.6. Circuiti Quantici
 - 2.6.1. Stati di Bell e matrici di Pauli
 - 2.6.2. Porte logiche quantiche
 - 2.6.3. Porte di controllo quantistico
- 2.7. Algoritmi quantistici
 - 2.7.1. Porte quantistiche reversibili
 - 2.7.2. Trasformata di Fourier quantistica
 - 2.7.3. Teleporta Quantum
- 2.8. Algoritmi che dimostrano la Superiorità Quantistica
 - 2.8.1. Algoritmo di Deutsch
 - 2.8.2. Algoritmo di Shor
 - 2.8.3. Algoritmo di Grover
- 2.9. Programmazione di calcoli quantistici
 - 2.9.1. Il mio primo programma in Qiskit (IBM)
 - 2.9.2. Il mio primo programma in Ocean (Dwave)
 - 2.9.3. Il mio primo programma in Cirq (Google)
- 2.10. Applicazioni del calcolo quantistico
 - 2.10.1. Creazione di porte logiche
 - 2.10.1.1. Creazione di una Somma Digitale Quantistica
 - 2.10.2. Creazione di giochi quantistici
 - 2.10.3. Comunicazione segreta tra Bob e Alice

Modulo 3. Quantum Machine Learning. L'Intelligenza Artificiale (IA) del Futuro

- 3.1. Algoritmi di *Machine Learning* Classici
 - 3.1.1. Modelli descrittivi, predittivi, proattivi e prescrittivi
 - 3.1.2. Modelli supervisionati e non supervisionati
 - 3.1.3. Riduzione delle Caratteristiche, PCA, Matrice di Covarianza, SVM, Reti neurali
 - 3.1.4. L'ottimizzazione in ML: la Discesa del Gradiente
- 3.2. Algoritmi di *Deep Learning* Classici
 - 3.2.1. Reti di Boltzmann: la Rivoluzione nel *Machine Learning*
 - 3.2.2. Modelli di Deep Learning. CNN, LSTM, GAN
 - 3.2.3. Modelli *Encoder-Decoder*
 - 3.2.4. Modelli di analisi del segnale. analisi di Fourier
- 3.3. Classificatori Quantici
 - 3.3.1. Generazione di un Classificatore Quantico
 - 3.3.2. Codifica dei dati in stati quantici per ampiezza
 - 3.3.3. Codifica dei dati in stati quantici per fase/angolo
 - 3.3.4. Codificazione di alto livello

- 3.4. Algoritmi di ottimizzazione
 - 3.4.1. *Quantum Approximate Optimization Algorithm (QAOA)*
 - 3.4.2. *Variational Quantum Eigensolvers (VQE)*
 - 3.4.3. *Quadratic Unconstrained Binary Optimization (QUBO)*
- 3.5. Algoritmi di ottimizzazione. Esempi
 - 3.5.1. PCA con circuiti quantici
 - 3.5.2. Ottimizzazione dei pacchetti di azioni
 - 3.5.3. Ottimizzazione della logistica
- 3.6. *Quantum Kernels Machine Learning*
 - 3.6.1. *Variational Quantum Classifiers. QKA*
 - 3.6.2. *Quantum Kernel Machine Learning*
 - 3.6.3. Classificazione in *Quantum Kernel*
 - 3.6.4. *Clustering basata su Quantum Kernel*
- 3.7. *Quantum Neural Networks*
 - 3.7.1. Reti Neurali Classiche e Perceptron
 - 3.7.2. Reti Neurali Quantistiche e Perceptron
 - 3.7.3. Reti neuronali convoluzionali quantistiche
- 3.8. Algoritmi Avanzati di *Deep Learning*(DL)
 - 3.8.1. *Quantum Boltzmann Machines*
 - 3.8.2. *General Adversarial Networks*
 - 3.8.3. *Quantum Fourier Transformation, Quantum Phase Estimation and Quantum Matrix*
- 3.9. *Machine Learning. Caso d'uso*
 - 3.9.1. Sperimentazione con VQC (Variational Quantum Classifier)
 - 3.9.2. Sperimentazione con *Quantum Neural Networks*
 - 3.9.3. Sperimentazione con qGANS
- 3.10. Computing quantistico e intelligenza artificiale
 - 3.10.1. Capacità Quantistica nei Modelli ML
 - 3.10.2. *Quantum Knowledge Graphs*
 - 3.10.3. Il futuro dell'Intelligenza artificiale quantistica





“

*Sei di fronte alla migliore qualifica
per conoscere gli ultimi progressi
in materia di visione artificiale
e calcolo quantistico"*

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*.



66

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.

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

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

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

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





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

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

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

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

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



Materiale di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



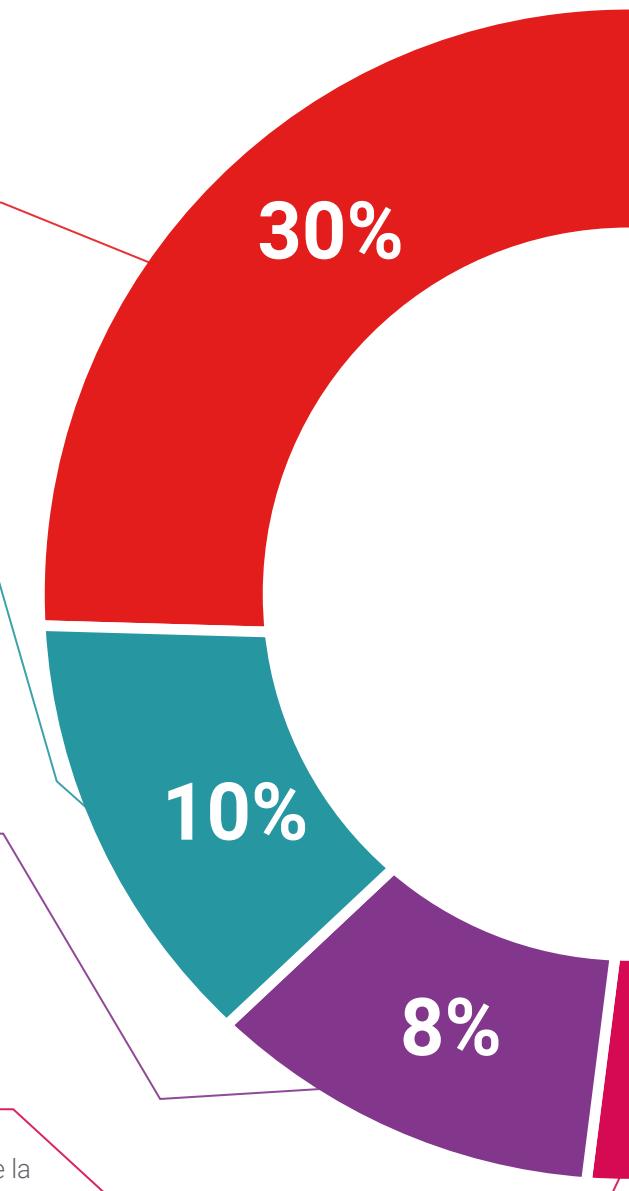
Pratiche di competenze e competenze

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



Letture complementari

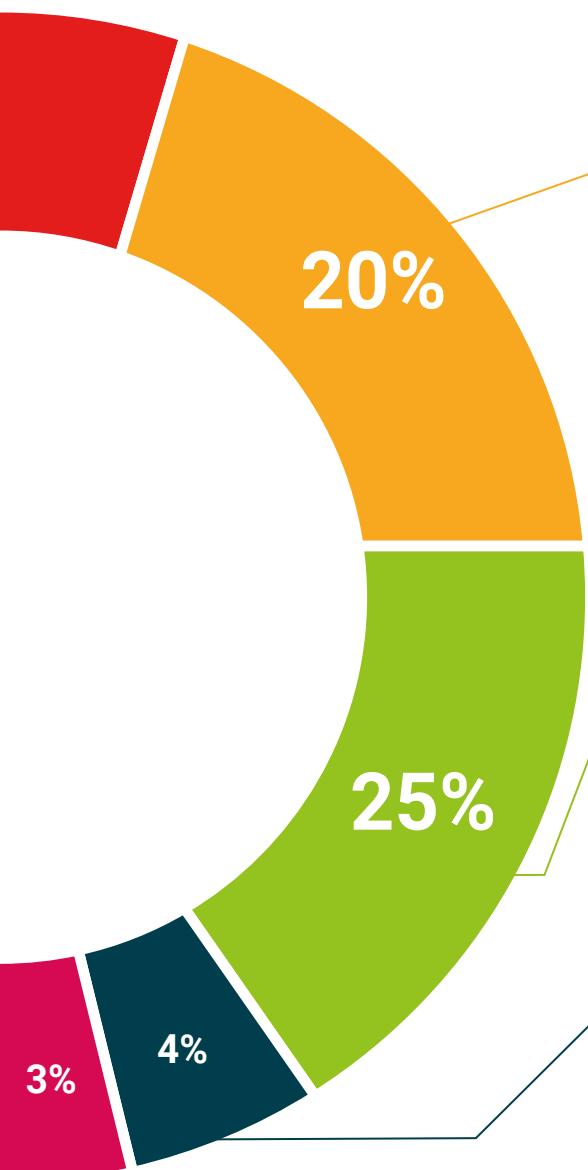
Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.



30%

10%

8%



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 Esperto Universitario in Visione Artificiale e Calcolo Quantistico rilasciato da TECH Global University, la più grande università digitale del mondo.



66

*Porta a termine questo programma e ricevi la
tua qualifica universitaria senza spostamenti
o fastidiose formalità”*

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di **Esperto Universitario in Visione Artificiale e Calcolo Quantistico** 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: **Esperto Universitario in Visione Artificiale e Calcolo Quantistico**

Modalità: **online**

Durata: **24 settimane**

Accreditamento: **18 ECTS**



*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



Esperto Universitario
Visione Artificiale e
Calcolo Quantistico

- » Modalità: online
- » Durata: 24 settimane
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 18 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Esperto Universitario

Visione Artificiale e Calcolo Quantistico

