

Corso Universitario

Informatica Quantistica



Corso Universitario Informatica Quantistica

- » Modalità: online
- » Durata: 12 settimane
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 12 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techtitude.com/it/ingegneria/corso-universitario/informatica-quantistica

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'informatica quantistica è destinata a essere lo strumento che aiuterà a risolvere alcune delle grandi sfide che la società deve affrontare in termini di sanità, automotive, sicurezza, ecc. Come ingegneri, prepararsi e specializzarsi in questa tecnologia dirompente è una scommessa vincente. Questo programma analizza la velocità di elaborazione e la sua capacità di risolvere problemi complessi di fronte alle sfide informatiche di oggi. Questo Corso Universitario 100% online affronta le situazioni in cui è possibile ottenere un vantaggio quantico, nel contesto dell'analitica avanzata e dell'intelligenza artificiale. Tutto questo, in modo comprensibile, per introdurre gli ingegneri che partecipano al corso a quello che è, senza dubbio, il futuro dell'informatica nei prossimi anni.



“

L'informatica quantistica rivoluzionerà il settore industriale. Specializzati in questo settore in continua evoluzione e raggiungi il successo"

Prepararsi e specializzarsi nell'informatica quantistica è una scommessa vincente. Lo è oggi e senza dubbio lo sarà ancora di più in futuro. La teoria quantistica può essere applicata a diverse scienze e fattori, come l'intelligenza artificiale, la crittografia, la sicurezza informatica, l'apprendimento automatico, la *Blockchain*, la correzione degli errori, l'IoT, la biotecnologia, la medicina e altri settori.

Un'area di interesse fondamentale, in cui l'informatica quantistica si sta dimostrando più efficiente, è quella del *Machine Learning*. Questo Corso Universitario mostra l'applicazione in problemi reali di tipo proattivo, predittivo e prescrittivo. Gli studenti che acquisiscono conoscenze ora, nelle tecnologie quantistiche, saranno i leader della programmazione nel prossimo futuro.

Nel corso di 6 settimane, gli studenti approfondiranno il campo di applicazione dell'Informatica Quantistica, comprendendo i vantaggi industriali che ne derivano, in modo da posizionarsi all'avanguardia tecnologica e poter guidare progetti ambiziosi nel presente e nel futuro. Il programma dispone della migliore metodologia di studio 100% online, che elimina la necessità di frequentare le lezioni in presenza e di rispettare orari fissi e prestabiliti.

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

- ♦ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Informatica Quantistica
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Enfasi speciale 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



La realizzazione di questo Corso Universitario posizionerà i professionisti dell'ingegneria e dell'industria 4.0 all'avanguardia degli ultimi sviluppi del settore"

“

Ti trovi di fronte a un mercato emergente dove, a causa della sua complessità e immaturità, ottenere le conoscenze e i consigli giusti ti darà un vantaggio competitivo nel mercato del lavoro”

Prepararsi e specializzarsi nell'informatica quantistica in TECH è una scommessa vincente.

Osserverai gli ultimi sviluppi della Informatica Quantistica e li metterai in pratica.

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti 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 programma accademico. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.



02 Obiettivi

Il Corso Universitario in Informatica Quantistica ha l'obiettivo di fornire una preparazione completa sulle tecniche quantistiche agli ingegneri professionisti delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC). Questo Corso Universitario mostra i vantaggi che le tecnologie quantistiche attuali e future possono apportare all'apprendimento automatico, concentrandosi su algoritmi come i modelli basati su kernel, l'ottimizzazione e le reti convoluzionali.



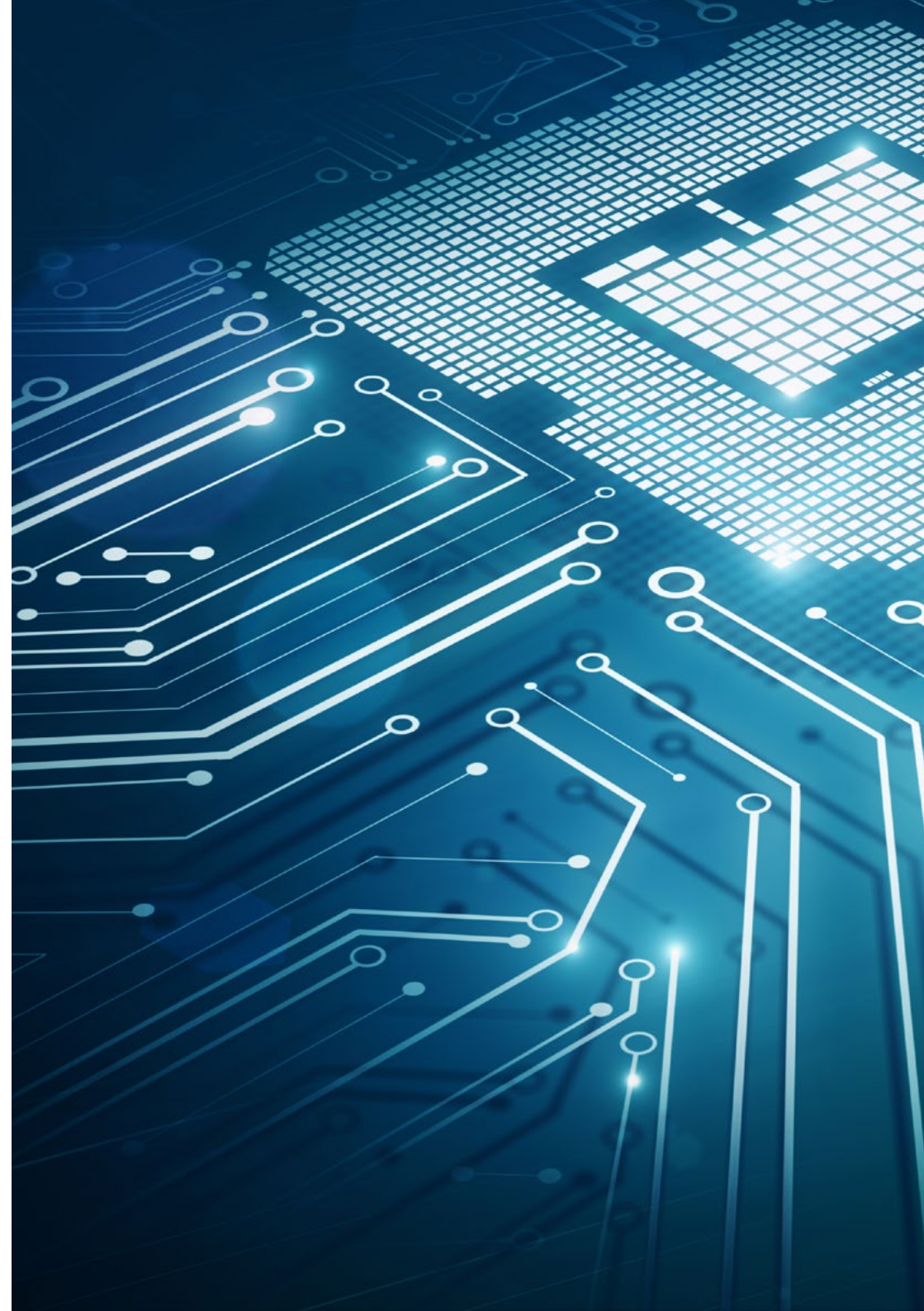
“

L'applicazione diretta delle conoscenze acquisite sull'Informatica Quantistica in progetti reali è un valore professionale aggiunto che pochi ingegneri possono offrire”



Obiettivi generali

- ◆ Dimostrare le differenze tra l'Informatica Quantistica e l'Informatica Classica
- ◆ Analizzare le basi matematiche dell'informatica quantistica
- ◆ Determinare i principali operatori quantistici e sviluppare circuiti quantistici operativi
- ◆ Analizzare i vantaggi dell'informatica quantistica in esempi di risoluzione di problemi di "tipo" quantistico
- ◆ Sviluppare e dimostrare i vantaggi del calcolo quantistico nella risoluzione di esempi applicativi (giochi, esempi, programmi)
- ◆ Dimostrare i diversi tipi di progetti realizzabili con le tecniche di *Machine Learning* classiche e lo stato dell'arte dell'Informatica Quantistica
- ◆ Sviluppare i concetti fondamentali degli stati quantistici come generalizzazione delle distribuzioni di probabilità classiche, e quindi essere in grado di descrivere sistemi quantistici di molti stati
- ◆ Analizzare come codificare l'informazione classica nei sistemi quantistici
- ◆ Determinare il concetto di "metodi kernel", comuni negli algoritmi classici di *Machine Learning*
- ◆ Sviluppare e implementare algoritmi di apprendimento per modelli ML classici in modelli quantistici, come PCA, SVM, reti neurali, ecc
- ◆ Implementare algoritmi di apprendimento di modelli DL in modelli quantistici, come i GANs





Obiettivi specifici

- ◆ Analizzare la necessità dell'informatica quantistica e identificare i diversi tipi di computer quantistici attualmente disponibili
- ◆ Specificare i fondamenti dell'informatica quantistica e le sue caratteristiche
- ◆ Esaminare le applicazioni dell'informatica quantistica, i vantaggi e gli svantaggi
- ◆ Determinare i fondamenti di base degli algoritmi quantistici e della loro matematica interna
- ◆ Esaminare lo spazio di Hilbert a 2^n dimensioni, gli stati di n -Qubit, le porte quantistiche e la loro reversibilità
- ◆ Dimostrare il teletrasporto quantistico
- ◆ Analizzare l'algoritmo di Deutsch, l'algoritmo di Shor e l'algoritmo di Grover
- ◆ Sviluppare esempi di applicazioni con algoritmi quantistici
- ◆ Analizzare i paradigmi di calcolo quantistico rilevanti per l'apprendimento automatico
- ◆ Esaminare i vari algoritmi di ML disponibili nel calcolo quantistico, sia supervisionati che non supervisionati
- ◆ Determinare i vari algoritmi di DL disponibili nel calcolo quantistico
- ◆ Basare l'utilizzo della trasformata di *Fourier* quantistica sull'integrazione degli indicatori per i modelli quantistici ML e per la selezione delle caratteristiche
- ◆ Sviluppare algoritmi quantistici puri per la risoluzione di problemi di ottimizzazione
- ◆ Generare conoscenze specialistiche sugli algoritmi ibridi (informatica quantistica e informatica classica) per la risoluzione di problemi di apprendimento
- ◆ Implementazione di algoritmi di apprendimento su computer quantistici
- ◆ Stabilire lo stato attuale di QML e il suo futuro immediato

03

Direzione del corso

Esperti del settore dell'Informatica Quantistica si riuniscono in questo Corso Universitario per insegnare allo studente, attraverso analisi teoriche e pratiche, la gestione della conoscenza e dei dati attraverso la tecnologia. L'acquisizione di conoscenze e consulenze adeguate sarà fondamentale per poter trarre vantaggio dagli sviluppi in corso e futuri.



“

Il punto di forza di questa preparazione è che combina i fondamenti teorici con l'applicabilità sperimentale e la realtà dell'industria odierna"

Direzione



Dott. Molina Molina, Jerónimo

- ♦ Responsabile Intelligenza Artificiale di Helphone
- ♦ Ingegnere IA e architetto software presso NASSAT - Internet Satellite in Movimento
- ♦ Consulente presso "Sr. En Hexa Ingenieros" Introduttore di Intelligenza Artificiale (ML e CV)
- ♦ Esperto di Soluzioni Basate sull'Intelligenza Artificiale nei settori della Computer Vision, ML/DL e NLP
- ♦ Esperto universitario in Creazione e Sviluppo di Imprese Alicante
- ♦ Ingegnere Informatico presso l'Università di Alicante
- ♦ Master in Intelligenza Artificiale conseguito presso l'Università Cattolica di Ávila
- ♦ MBA-Executive al Forum Europeo dei Campus Aziendali

Personale docente

Dott. Pi Morell, Oriol

- ♦ Analista Funzionale presso Fihoca
- ♦ Product Owner di Hosting e posta CDMON
- ♦ Analista Funzionale e Software Engineer presso Atmira e CapGemini
- ♦ Docente presso CapGemini, CapGemini Forms e Atmira
- ♦ Laurea in Ingegneria Tecnica in Gestione Informatica presso l'Università Autonoma di Barcellona
- ♦ Master in Intelligenza Artificiale conseguito presso l'Università Cattolica di Ávila
- ♦ Master MBA in Gestione e Amministrazione d'Impresa presso FISM Smart Education
- ♦ Master in Gestione dei Sistemi Informativi presso FISM Smart Education
- ♦ Corso Post-laurea in Design Patterns presso l'Universitat Oberta de Catalunya (UOC)



04

Struttura e contenuti

Il piano di studi offerto da questa proposta educativa copre un'ampia prospettiva sull'Informatica Quantistica, una tecnologia che negli ultimi anni è progredita rapidamente sia nella teoria che nella pratica e, con essa, la speranza di un potenziale impatto sulle applicazioni del mondo reale. Questo Corso Universitario fornisce una visione teorica e pratica approfondita della concezione, dello sviluppo e delle applicazioni dell'apprendimento automatico quantistico.



“

*Questo Corso Universitario ti
fornirà i concetti e gli strumenti
necessari per accedere a questa
entusiasmante tecnologia"*

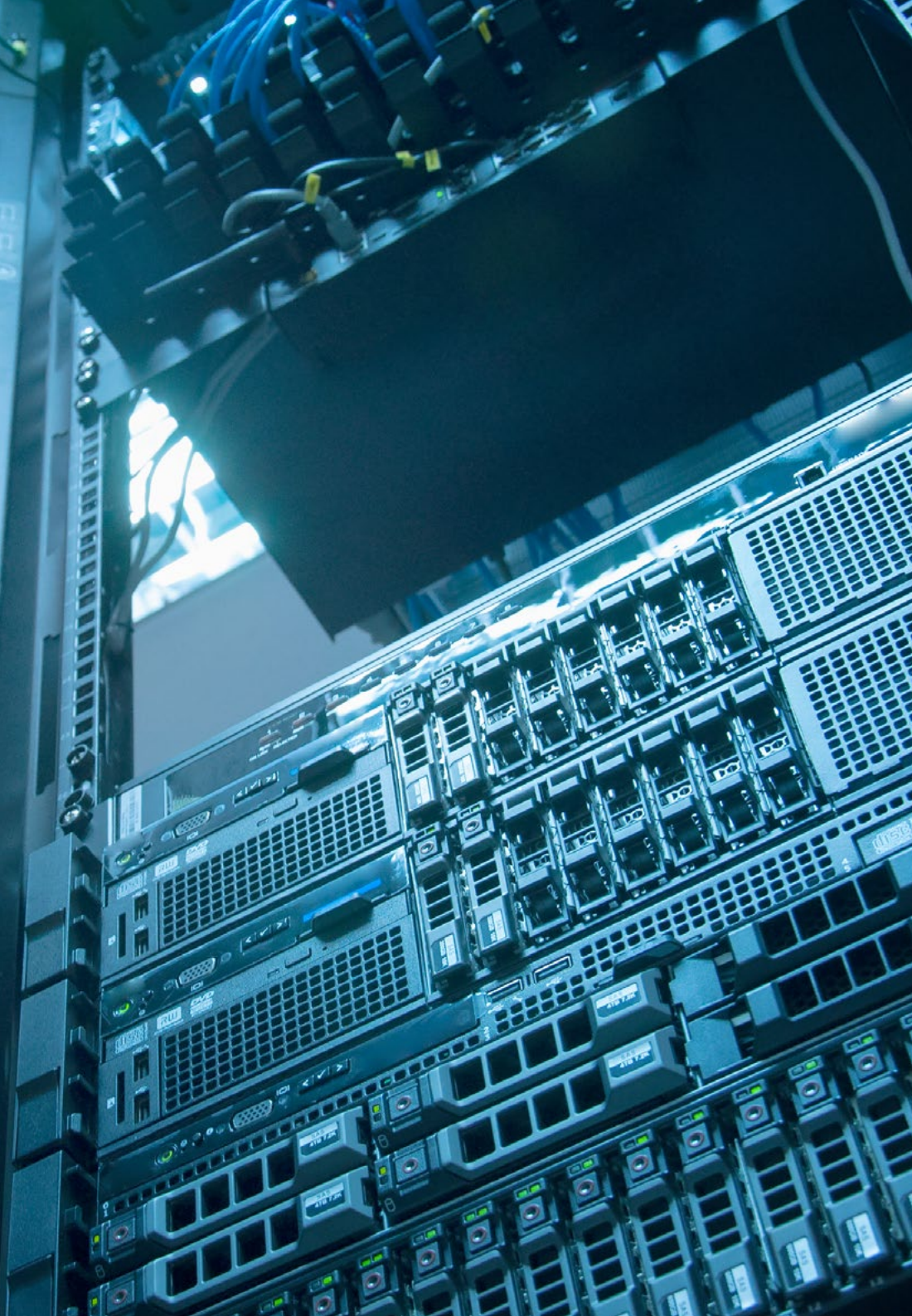
Modulo 1. *Quantum Computing*. Un nuovo modello di informatica

- 1.1. Informatica quantistica
 - 1.1.1. Differenze con l'informatica classica
 - 1.1.2. Necessità della informatica quantistica
 - 1.1.3. Disponibilità di computer quantistici: natura e tecnologia
- 1.2. Applicazioni della computazione quantistica
 - 1.2.1. Applicazioni dell'informatica quantistica rispetto all'informatica classica
 - 1.2.2. Contesto d'uso
 - 1.2.3. Applicazione in casi reali
- 1.3. Fondamenti dell'Informatica Quantistica
 - 1.3.1. Complessità informatica
 - 1.3.2. Esperimento della doppia fenditura. Particelle e onde
 - 1.3.3. Entanglement
- 1.4. Fondamenti Geometrici dell'Informatica Quantistica
 - 1.4.1. Qubit e spazio di Hilbert complesso bidimensionale
 - 1.4.2. Formalismo generale di Dirac
 - 1.4.3. Stati di N-Qubit e spazio di Hilbert di dimensione 2^n
- 1.5. Fondamenti matematici dell'algebra lineare
 - 1.5.1. Il prodotto Interno
 - 1.5.2. Operatori ermetici
 - 1.5.3. *Eigenvalues* e *Eigenvectors*
- 1.6. Circuiti quantistici
 - 1.6.1. Stati di Bell e matrici di Pauli
 - 1.6.2. Porte logiche quantistiche
 - 1.6.3. Porte di controllo quantistiche
- 1.7. Algoritmi quantistici
 - 1.7.1. Porte quantistiche reversibili
 - 1.7.2. Trasformata *Fourier* quantistica
 - 1.7.3. Teletrasporto quantistico

- 1.8. Algoritmi che dimostrano la supremazia quantistica
 - 1.8.1. Algoritmo di Deutsch
 - 1.8.2. Algoritmo di Shor
 - 1.8.3. Algoritmo di Grover
- 1.9. Programmazione di informatica quantistica
 - 1.9.1. Il mio primo programma Qiskit (IBM)
 - 1.9.2. Il mio primo programma Ocean (Dwave)
 - 1.9.3. Il mio primo programma Cirq (Google)
- 1.10. Applicazioni dell'informatica quantistica
 - 1.10.1. Creazione di porte logiche
 - 1.10.1.1. Creazione di un "Adder" Digitale Quantistico
 - 1.10.2. Progettazione di giochi quantistici
 - 1.10.3. Comunicazione a chiave segreta tra Bob e Alice

Modulo 2. *Quantum Machine Learning*. L'intelligenza artificiale (I.A.) del futuro

- 2.1. Algoritmi di *Machine Learning* Classici
 - 2.1.1. Modelli descrittivi, predittivi, proattivi e prescrittivi
 - 2.1.2. Modelli supervisionati e non
 - 2.1.3. Riduzione delle caratteristiche, PCA, Matrice di Covarianza, SVM, Reti Neurali
 - 2.1.4. Ottimizzazione in ML: La discesa del gradiente
- 2.2. Algoritmi di *Deep Learning* Classici
 - 2.2.1. Reti di Boltzmann. La Rivoluzione in *Machine Learning*
 - 2.2.2. Modelli di *Deep Learning*. CNN, LSTM, GANs
 - 2.2.3. Modelli *Encoder-Decoder*
 - 2.2.4. Modelli di Analisi di Segnali. Analisi di *Fourier*
- 2.3. Classificatori quantistici
 - 2.3.1. Generazione di un classificatore quantistico
 - 2.3.2. Codifica in ampiezza dei dati negli stati quantistici
 - 2.3.3. Codifica di dati in stati quantistici mediante fase/angolo
 - 2.3.4. Codificazione di alto livello



- 2.4. Algoritmi di ottimizzazione
 - 2.4.1. *Quantum Approximate Optimization Algorithm* (QAOA)
 - 2.4.2. *Variational Quantum Eigensolvers* (VQE)
 - 2.4.3. *Quadratic Unconstrained Binary Optimization* (QUBO)
- 2.5. Algoritmi di ottimizzazione. Esempi
 - 2.5.1. PCA con circuiti quantistici
 - 2.5.2. Ottimizzazione dei pacchetti di titoli
 - 2.5.3. Ottimizzazione dei percorsi logistici
- 2.6. *Quantum Kernels Machine Learning*
 - 2.6.1. *Variational Quantum Classifiers*. QKA
 - 2.6.2. *Quantum Kernel Machine Learning*
 - 2.6.3. Classificazione basata in *Quantum Kernel*
 - 2.6.4. *Clustering* basati in *Quantum Kernel*
- 2.7. *Quantum Neural Networks*
 - 2.7.1. Reti neurali classiche e "Perceptron"
 - 2.7.2. Reti neuronali quantistiche e "Perceptron"
 - 2.7.3. Reti neurali convoluzionali quantistiche
- 2.8. Algoritmi Avanzata di *Deep Learning* (DL)
 - 2.8.1. *Quantum Boltzmann Machines*
 - 2.8.2. *General Adversarial Networks*
 - 2.8.3. *Quantum Fourier Transformation, Quantum Phase Estimation and Quantum Matrix*
- 2.9. *Machine Learning*. Caso d'uso
 - 2.9.1. Sperimentazione con VQC (*Variational Quantum Classifier*)
 - 2.9.2. Sperimentazione delle *Quantum Neural Networks*
 - 2.9.3. Sperimentazione con qGANS
- 2.10. Informatica quantistica e intelligenza artificiale
 - 2.10.1. Capacità quantistica nei modelli ML
 - 2.10.2. *Quantum Knowledge Graphs*
 - 2.10.3. Il futuro dell'Intelligenza Artificiale Quantistica

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:



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.



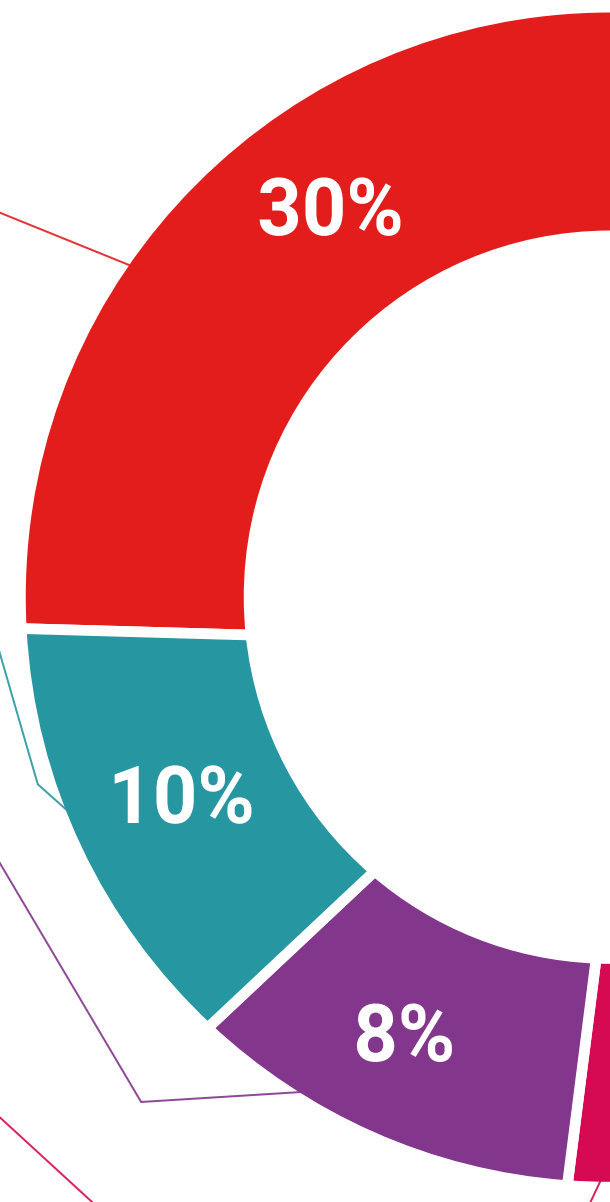
Pratiche di competenze e competenze

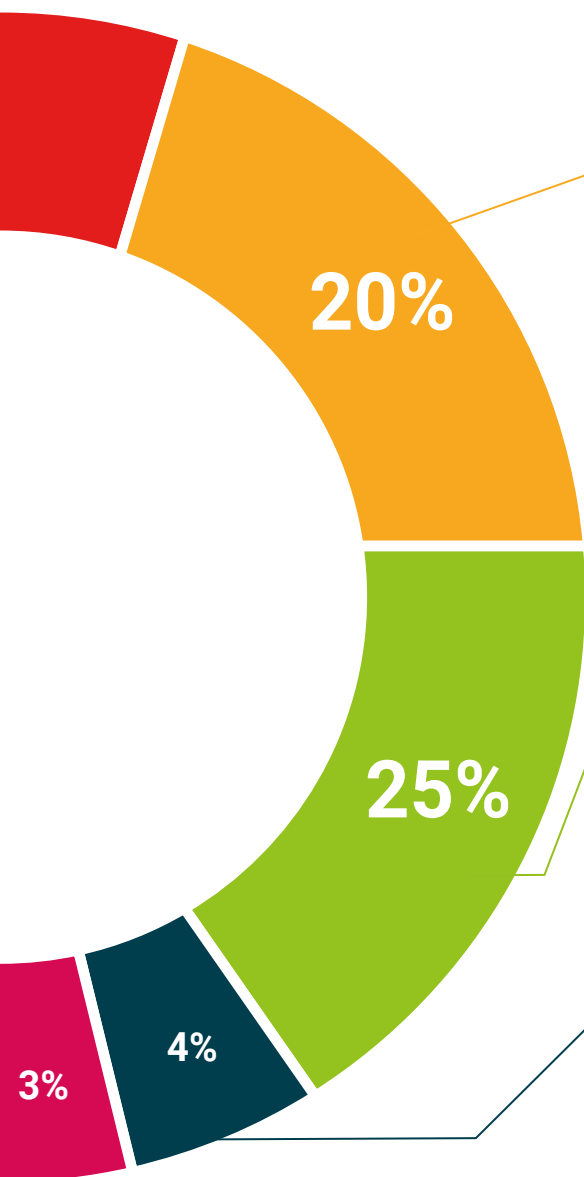
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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.





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 Informatica Quantistica rilasciato da TECH Global University, la più grande università digitale del mondo.



“

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 **Corso Universitario in Informatica Quantistica** 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 Informatica Quantistica**

Modalità: **online**

Durata: **12 settimane**

Accreditamento: **12 ECTS**



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



Corso Universitario Informatica Quantistica

- » Modalità: online
- » Durata: 12 settimane
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 12 ECTS
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Corso Universitario

Informatica Quantistica