

Corso Universitario

Robotica nell'Automazione di Processi Industriali



Corso Universitario Robotica nell'Automazione di Processi Industriali

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/informatica/corso-universitario/robotica-automazione-processi-industriali

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 18

05

Metodologia

pag. 22

06

Titolo

pag. 30

01

Presentazione

L'Industria 4.0 è progredita enormemente grazie alla robotica e alla visione artificiale, che hanno permesso di ridurre i costi di lavorazione e di aumentare la qualità unitaria della produzione. Una redditività che deriva dal miglioramento della tecnologia e dalle conoscenze più avanzate dei professionisti, compresi quelli dell'informatica. Questo programma 100% online è uno studio approfondito dell'automazione dei processi industriali offerto attraverso un programma con un approccio teorico-pratico, che fornisce le conoscenze più avanzate e aggiornate. Un'opzione ideale per gli studenti che desiderino fare carriera in un settore tecnologico in piena espansione.



“

Questo Corso Universitario darà una spinta alla tua carriera. Iscriviti e diventa un esperto di robot nei processi industriali”

Questo Corso Universitario, rivolto ai professionisti dell'informatica, permetterà di acquisire conoscenze esaustive nel campo dell'automazione dei processi industriali grazie a un team di docenti specializzati con una vasta esperienza nel campo della Robotica. Un insegnamento pensato per gli studenti che desiderino fare carriera in un settore che richiede e apprezza professionisti con conoscenze approfondite in questo ambito.

In questo programma, gli studenti apprenderanno le tecniche e le fasi necessarie a progettare e implementare soluzioni di automazione completa nella progettazione elettrica, concentrandosi sui calcoli, le considerazioni e le attrezzature necessarie alla costruzione di un quadro elettrico.

Inoltre, il professionista informatico approfondirà le conoscenze sulle reti di comunicazione, sulle architetture e sulle soluzioni più moderne nelle applicazioni industriali. Infine, grazie ai contenuti multimediali di questa qualifica, gli studenti impareranno a progettare gli automatismi in modo più semplice, svilupperanno i sistemi di azione più convenienti e si addentreranno nella programmazione dei PLC, il vero cervello dell'Automazione Industriale e competenza indispensabile in questo campo.

Un'ottima opportunità offerta da TECH ai professionisti dell'Informatica che vogliono far carriera professionale grazie ad una preparazione universitaria che consente di usufruire dell'intero programma di studio comodamente da qualsiasi dispositivo connesso a Internet. Gli studenti potranno continuare a svolgere la loro professione combinando un programma di qualità con le loro responsabilità lavorative e/o personali.

Questo **Corso Universitario in Robotica nell'Automazione di Processi Industriali** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Ingegneria Robotica
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di 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



Un programma universitario che ti offre l'opportunità di fare un passo avanti nel campo della robotica"

“

Clicca e iscriviti a un Corso Universitario che ti farà conoscere la programmazione dei principali sensori e attuatori della Robotica e dell'automazione"

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti del settore nonché riconosciuti specialisti appartenenti a società scientifiche 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 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.

Accedi a tutti gli argomenti più aggiornati della Robotica industriale dal tuo tablet o dal cellulare con connessione internet.

Approfondisci la progettazione di impianti pneumatici e idraulici nell'automazione grazie a questo programma 100% online.



02 Obiettivi

L'obiettivo principale di questo Corso Universitario è quello di consentire al professionista informatico di fare carriera grazie a un insegnamento che gli farà conoscere l'automazione dei processi industriali. Una qualifica che gli permetterà di proporre standard di sicurezza dei macchinari in modo corretto fin dalla loro progettazione o nello sviluppo di tecniche di programmazione ottimali ed efficienti nei PLC. Offre inoltre i contenuti più aggiornati del settore e si avvale di un team di docenti specializzati che consentirà allo studente di raggiungere i suoi obiettivi.



“

*Un programma 100% online grazie al quale
apprenderai tecniche di programmazione
ottimali ed efficienti da applicare nel settore”*

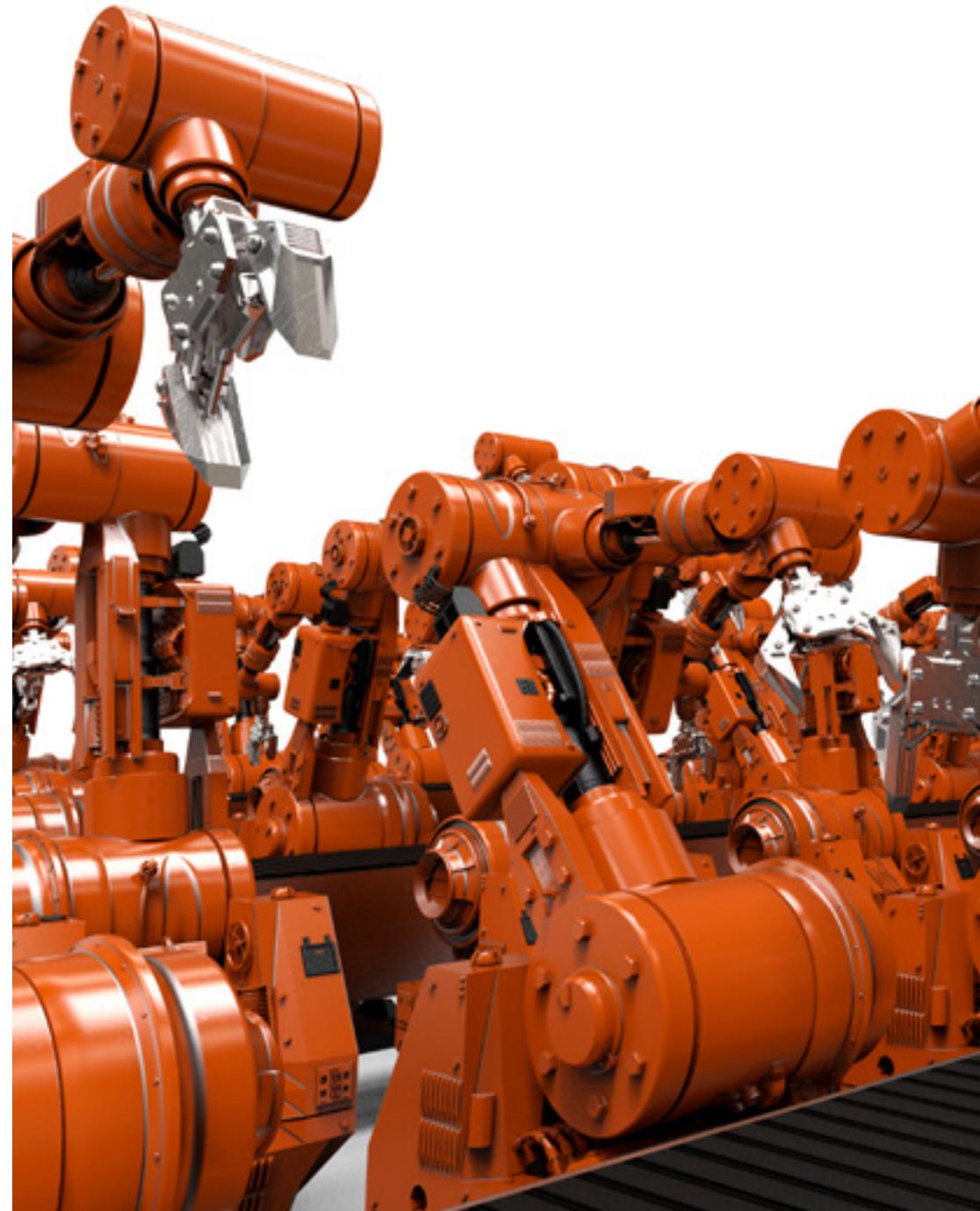


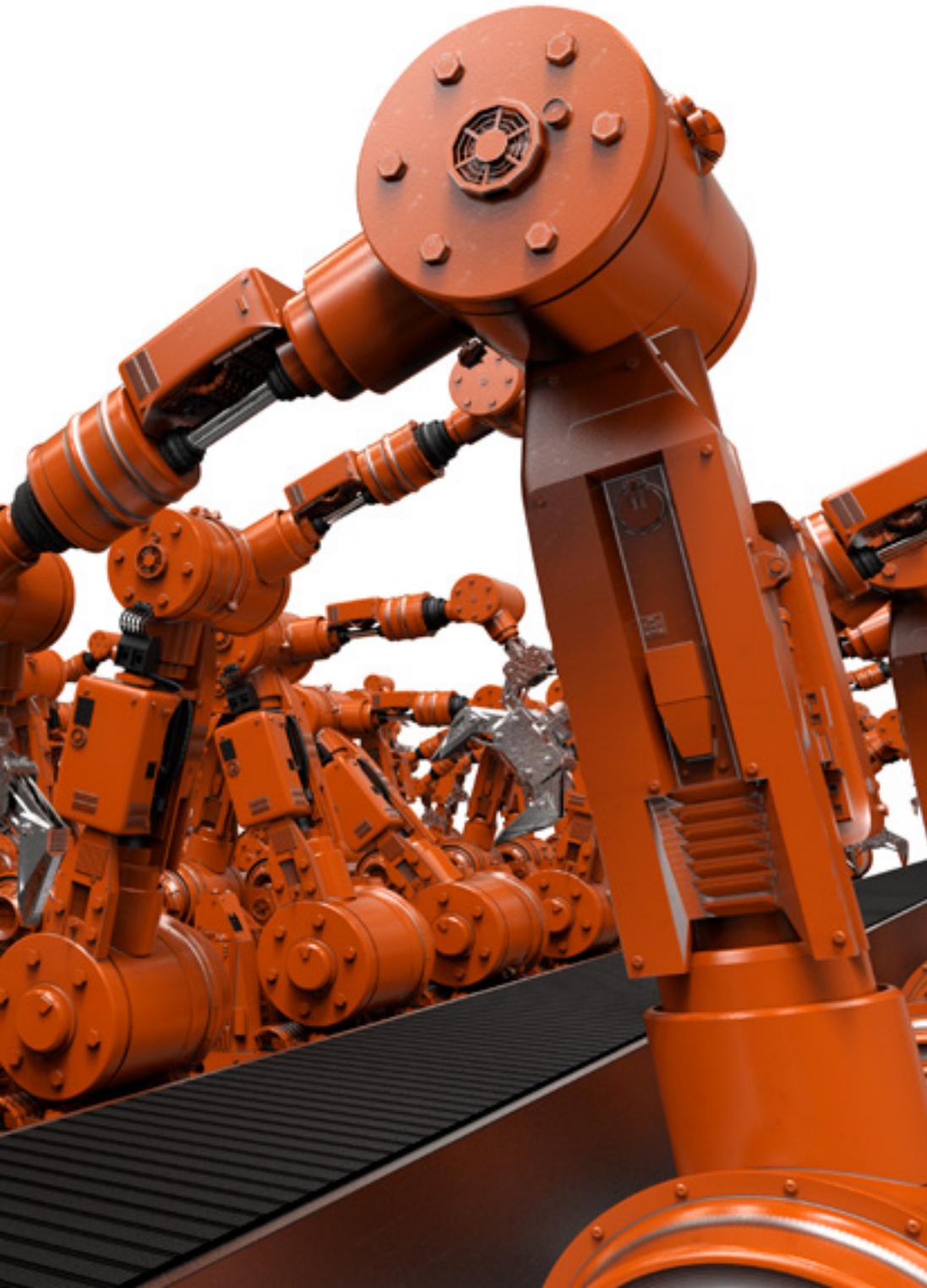
Obiettivi generali

- ◆ Sviluppare le basi teoriche e pratiche necessarie a realizzare un progetto di progettazione e modellazione di robot
- ◆ Fornire allo studente una conoscenza completa dell'automazione dei processi industriali, consentendogli di sviluppare le proprie strategie
- ◆ Acquisire le competenze professionali di un esperto di sistemi di controllo automatico in Robotica



Iscriviti subito a una qualifica online che ti permetterà di programmare e configurare in modo ottimale i controllori logici programmabili PLC"





Obiettivi specifici

- ◆ Analizzare l'uso, le applicazioni e le limitazioni delle reti di comunicazione industriali
- ◆ Stabilire gli standard di sicurezza della macchina per la corretta progettazione
- ◆ Sviluppare tecniche di programmazione pulite ed efficienti nei PLC
- ◆ Proporre nuovi modi di organizzare le operazioni mediante macchine di stato
- ◆ Mostrare l'implementazione di paradigmi di controllo nelle applicazioni PLC reali
- ◆ Integrare la progettazione di impianti pneumatici e idraulici nell'automazione
- ◆ Identificare i principali sensori e attuatori in Robotica e Automatica

03

Direzione del corso

In questo Corso Universitario il professionista dell'informatica dispone di un personale direttivo e docente con una vasta esperienza nel campo della Robotica oltre a importanti qualifiche in Ingegneria. Le loro conoscenze approfondite in quest'area saranno fondamentali nel percorso di studi degli studenti e per l'applicazione successiva delle conoscenze nel campo professionale. Inoltre, la qualità umana e la vicinanza del personale docente favoriranno il processo di apprendimento in un settore che negli ultimi anni ha cominciato a richiedere personale altamente qualificato.





“

Un personale docente composto da esperti ti accompagnerà in questa qualifica per dare una spinta alla tua crescita nel settore della Robotica"

Direttore ospite internazionale

Seshu Motamarri è un esperto di automazione e robotica con oltre 20 anni di esperienza in diversi settori, tra cui e-commerce, automotive, petrolio e gas, alimentare e farmaceutico. Nel corso della sua carriera, si è specializzato nella gestione dell'ingegneria e dell'innovazione e nell'implementazione di nuove tecnologie, sempre alla ricerca di soluzioni scalabili ed efficienti. Ha inoltre contribuito in modo significativo all'introduzione di prodotti e soluzioni che ottimizzano la sicurezza e la produttività in ambienti industriali complessi.

Ha ricoperto posizioni chiave, tra cui Direttore Senior della Tecnologia di Produzione Globale presso 3M, dove dirige team multifunzionali per sviluppare e implementare soluzioni di automazione avanzate. In Amazon, il suo ruolo di Technical Leader lo ha portato a gestire progetti che hanno migliorato significativamente la supply chain globale, come il sistema di insacco semiautomatico "SmartPac" e la soluzione robotizzata per la raccolta e lo stivaggio intelligente. Le sue competenze nella gestione dei progetti, pianificazione operativa e sviluppo di prodotti gli hanno permesso di ottenere grandi risultati in progetti di grandi dimensioni.

A livello internazionale, è riconosciuto per i suoi risultati in Informatica. Ha ricevuto il prestigioso premio Amazon Door Desk, consegnato da Jeff Bezos, e ha ricevuto il premio per l'eccellenza nella sicurezza in produzione, che riflette il suo approccio pratico all'ingegneria. Inoltre, è stato un "Bar Raiser" su Amazon, partecipando a più di 100 interviste come valutatore obiettivo nel processo di assunzione.

Inoltre, ha diversi brevetti e pubblicazioni in ingegneria elettrica e sicurezza funzionale, che rafforza il suo impatto sullo sviluppo di tecnologie avanzate. I suoi progetti sono stati implementati a livello globale, in particolare in Nord America, Europa, Giappone e India, dove ha promosso l'adozione di soluzioni sostenibili nei settori industriale ed e-commerce.



Dott. Motamarri, Seshu

- Direttore senior della tecnologia di produzione globale presso 3M, Arkansas, Stati Uniti
- Direttore di automazione e robotica presso Tyson Foods
- Responsabile dello sviluppo hardware III, su Amazon
- Leader dell'automazione presso Corning Incorporated
- Fondatore e membro di Quest Automation LLC
- Master of Science (MS), Ingegneria Elettrica ed Elettronica presso l'Università di Houston
- Laurea in ingegneria (B.E.), ingegneria elettrica ed elettronica presso l'Università di Andhra
- Certificazione in Macchinari, Gruppo TÜV Rheinland

“

*Grazie a TECH potrai
apprendere con i migliori
professionisti del mondo”*

Direzione



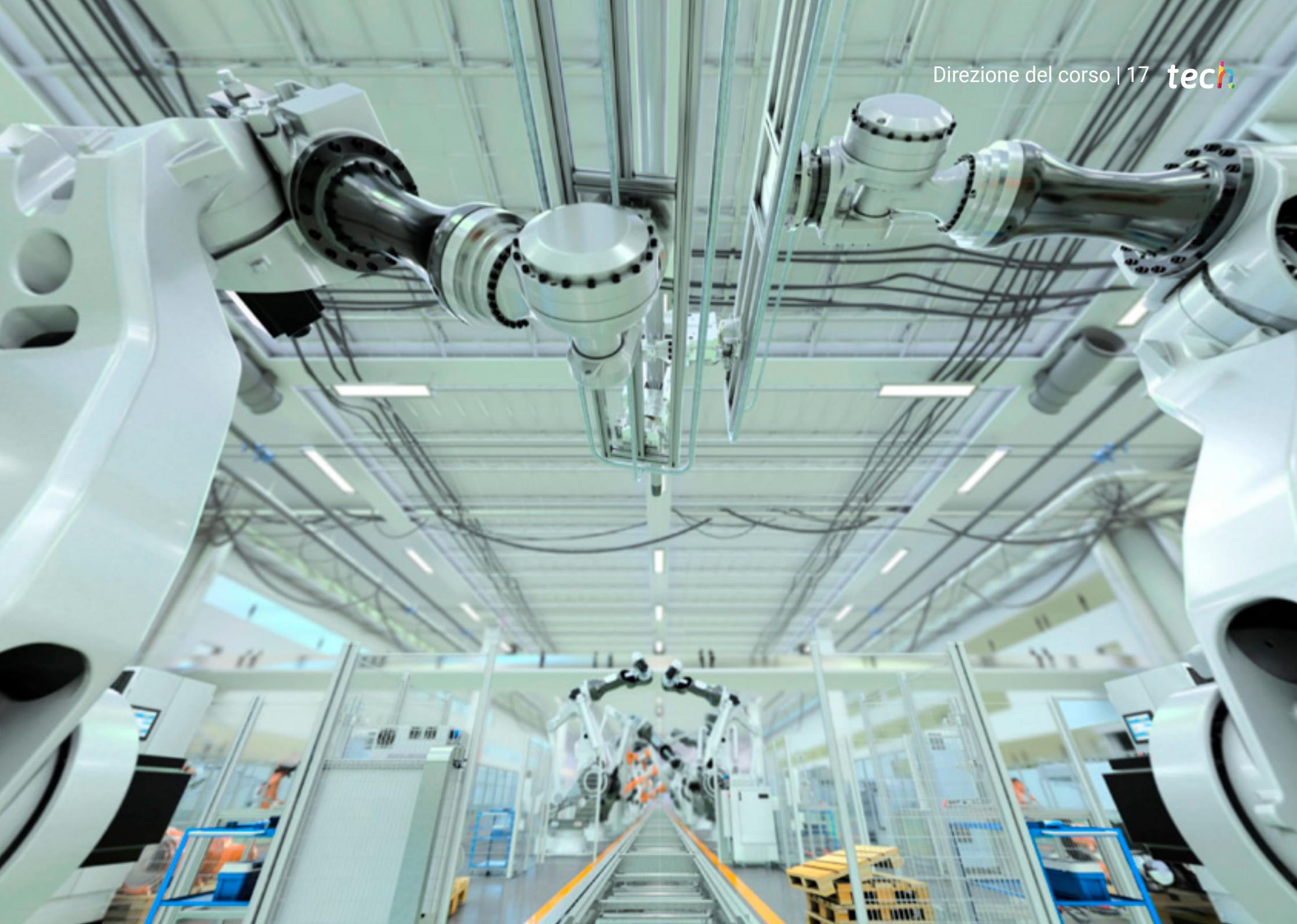
Dott. Ramón Fabresse, Felipe

- ◆ Ingegnere del software senior presso Acurable
- ◆ Ingegnere del software presso NLP Corporation
- ◆ Ingegnere del software presso CATEC Indisys
- ◆ Ricercatore in Robotica aerea presso l'Università di Siviglia
- ◆ Dottorato Cum Laude in Robotica, Sistemi Autonomi e Telerobotica presso l'Università di Siviglia
- ◆ Laurea in Ingegneria informatica Superiore presso l'Università di Siviglia
- ◆ Master in Robotica, Automatica e Telematica presso l'Università di Siviglia

Personale docente

Dott. Rosado Junquera, Pablo J.

- ◆ Ingegnere specializzato in Robotica e Automazione
- ◆ Ingegnere di Automazione e Controllo R&S presso Becton Dickinson & Company
- ◆ Ingegnere dei sistemi di controllo logistico presso Amazon e Dematic
- ◆ Ingegnere di Automazione e controllo presso Aries Ingegneria e Sistemi
- ◆ Laurea in Ingegneria Energetica e dei Materiali presso l'Università Rey Juan Carlos
- ◆ Master in Robotica e Automazione presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Master in Ingegneria in Industriale presso l'Università di Alcalá



04

Struttura e contenuti

Durante le 6 settimane di questo Corso Universitario, il professionista informatico avrà accesso a un programma sviluppato da un team di docenti specializzati nel campo della Robotica e dell'Ingegneria. Grazie alle loro vaste conoscenze, gli studenti acquisiranno le più recenti nozioni in materia di Automazione dei Processi Industriali. La biblioteca multimediale di video riassuntivi, letture specializzate ed esempi di casi di studio sarà di grande utilità agli studenti che cercano un'esperienza di apprendimento più completa. Allo stesso modo, il sistema *Relearning* applicato da TECH in tutti i suoi corsi di specializzazione, contribuirà a ridurre le lunghe ore di studio offrendo un metodo di studio più naturale e progressivo.

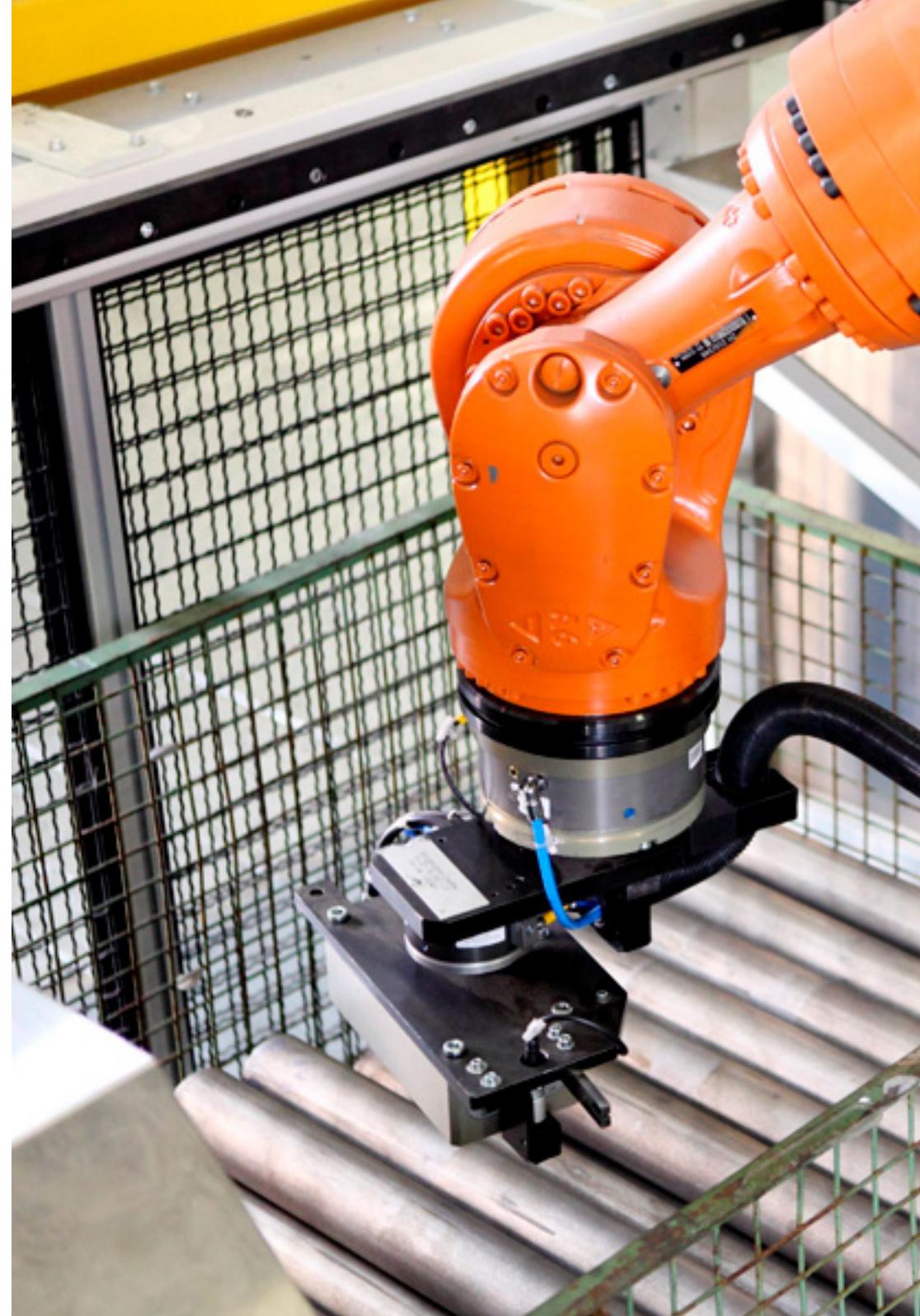


“

*Questo Corso Universitario ti farà conoscere
la progettazione elettrica più avanzata
nell'automazione industriale. Iscriviti subito”*

Modulo 1. Robotica nell'automazione di processi industriali

- 1.1. Progettazione di sistemi automatizzati
 - 1.1.1. Architetture hardware
 - 1.1.2. Controllori logici programmabili
 - 1.1.3. Reti di comunicazioni industriali
- 1.2. Progettazione elettrica avanzata I: automazione
 - 1.2.1. Progettazione di quadri elettrici e simbologia
 - 1.2.2. Circuiti di potenza e controllo. Armonica
 - 1.2.3. Elementi di protezione e messa a terra
- 1.3. Progettazione elettrica avanzata II: determinismo e sicurezza
 - 1.3.1. Sicurezza della macchina e ridondanza
 - 1.3.2. Relè di sicurezza e trigger
 - 1.3.3. PLC di sicurezza
 - 1.3.4. Reti protette
- 1.4. Azione elettrica
 - 1.4.1. Motori e servomotori
 - 1.4.2. Inverter e controller di frequenza
 - 1.4.3. Robotica industriale ad azionamento elettrico
- 1.5. Azionamento idraulico e pneumatico
 - 1.5.1. Progettazione idraulica e simbologia
 - 1.5.2. Progettazione pneumatica e simbologia
 - 1.5.3. Ambienti ATEX nell'automazione
- 1.6. Trasduttori in Robotica e Automazione
 - 1.6.1. Misurazione della posizione e della velocità
 - 1.6.2. Misurazione della forza e della temperatura
 - 1.6.3. Misura di presenza
 - 1.6.4. Sensori per la visione
- 1.7. Programmazione e configurazione di controllori programmabili logici PLC
 - 1.7.1. Programmazione PLC: LD
 - 1.7.2. Programmazione PLC: ST
 - 1.7.3. Programmazione PLC: FBD e CFC
 - 1.7.4. Programmazione PLC: SFC





- 1.8. Programmazione e configurazione di apparecchiature in impianti industriali
 - 1.8.1. Programmazione di inverter e controlli
 - 1.8.2. Programmazione di HMI
 - 1.8.3. Programmazione di robot manipolatori
- 1.9. Programmazione e configurazione di apparecchiature informatica industriali
 - 1.9.1. Programmazione di sistemi di visione
 - 1.9.2. Programmazione di SCADA/software
 - 1.9.3. Configurazione di rete
- 1.10. Implementazione di automatismi
 - 1.10.1. Progettazione di macchine di stato
 - 1.10.2. Implementazione di macchine di stato in PLC
 - 1.10.3. Implementazione di sistemi di controllo PID e PLC
 - 1.10.4. Manutenzione di automazioni e Igiene del codice
 - 1.10.5. Simulazione di automazioni e impianti

“

Acquisisci le conoscenze più avanzate nella simulazione di automazioni e impianti grazie a questo Corso Universitario”

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 Robotica nell'Automazione di Processi Industriali garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.





“

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

Questo **Corso Universitario in Robotica nell'Automazione di Processi Industriali** 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 Robotica nell'Automazione di Processi Industriali**

N° Ore Ufficiali: **150 o.**



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

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

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Robotica nell'Automazione
di Processi Industriali

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

Corso Universitario Robotica nell'Automazione di Processi Industriali

