

Corso Universitario

Robotica nell'Automazione dei Processi Industriali





tech università
tecnologica

Corso Universitario Robotica nell'Automazione dei Processi Industriali

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

Accesso al sito web: www.techtitude.com/it/ingegneria/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

La Robotica e la Visione Artificiale hanno trovato un'importante nicchia di crescita nell'industria, in quanto si tratta di un settore in cui il costo della lavorazione e la qualità di ogni unità prodotta sono variabili, e possono portare a grandi variazioni nella redditività complessiva dell'impianto. Questo programma offre agli ingegneri professionisti una qualifica avanzata che consente loro di approfondire le tecniche e le fasi necessarie per progettare e implementare una soluzione automatizzata completa. Un corso insegnato al 100% online da un personale docente specializzato nell'area della Robotica, che ti consentirà di progredire in uno dei settori attualmente in ascesa.



“

Una qualifica con contenuti multimediali a cui si può accedere 24 ore su 24 da qualsiasi dispositivo dotato di connessione internet"

Negli ultimi anni le nuove tecnologie sono progredite in modo esponenziale, facendo crescere enormemente settori come quello industriale grazie, tra gli altri fattori, ai miglioramenti dell'automazione Robotica. Il progresso ha portato alla creazione di posti di lavoro nel campo dell'Ingegneria. L'ingegnere guarda al futuro di questo settore con uno sguardo positivo.

Questo Corso Universitario consentirà agli studenti di acquisire una conoscenza approfondita dei tre punti fondamentali dell'automazione dei processi industriali: progettazione elettrica, progettazione dell'automazione e programmazione/configurazione delle apparecchiature. Durante le sei settimane di questo Corso Universitario, l'ingegnere avrà accesso a un approccio teorico-pratico che gli consentirà di padroneggiare i calcoli, le considerazioni e le attrezzature necessarie per la costruzione di un quadro elettrico, di reti di comunicazione, di architetture e delle soluzioni più moderne nelle applicazioni industriali o nella strumentazione industriale.

Un programma avanzato che consentirà agli studenti di analizzare in profondità la programmazione delle apparecchiature al di là del Controllo Logico Programmabile (PLC), con particolare attenzione ai robot, alle apparecchiature di visione e alle interfacce web e agli azionamenti. Un programma composto da materiale multimediale a cui si può accedere fin dal primo giorno con un dispositivo dotato di connessione internet.

Un'eccellente opportunità per gli ingegneri che desiderano progredire nella loro carriera professionale con una preparazione universitaria flessibile che permetta loro di combinare le responsabilità lavorative con un programma di qualità. Questa qualifica consente di distribuire il carico didattico del programma di studio in base alle proprie esigenze.

Questo **Corso Universitario in Robotica nell'Automazione dei 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
- ◆ 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



Accedi a un programma universitario che ti terrà aggiornato sugli attuali standard di sicurezza delle macchine"

“

Una preparazione online in cui potrai simulare automatismi e impianti. Clicca e iscriviti”

Il personale docente del programma comprende professionisti del settore, 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 sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Questo Corso Universitario consente di acquisire la padronanza della Robotica industriale ad azionamento elettrico.

Vuoi padroneggiare la programmazione e la configurazione delle apparecchiature negli impianti industriali? Iscriviti subito in TECH.



02 Obiettivi

Questo Corso Universitario ha l'obiettivo di dare agli studenti e agli ingegneri, un impulso alla loro carriera professionale grazie a una preparazione che li porterà a conoscere in modo approfondito l'Automazione dei Processi Industriali. Queste conoscenze ti permetteranno di proporre nuovi modi di organizzare le operazioni utilizzando le macchine a stati, di implementare i paradigmi di controllo in applicazioni reali e di porre le basi per la progettazione di impianti per l'Industria 4.0. Il sistema *Relearning*, che TECH impiega in tutti i suoi programmi, faciliterà l'apprendimento e, quindi, il progresso degli studenti.



“

*Un programma 100% online che ti aiuterà
ad applicare tecniche di programmazione
PLC pulite ed efficienti”*



Obiettivi generali

- ◆ Sviluppare le basi teoriche e pratiche necessarie per realizzare un progetto di progettazione e modellazione di robot
- ◆ Fornire agli studenti una conoscenza completa dell'Automazione dei Processi Industriali che consenta loro di sviluppare le proprie strategie
- ◆ Acquisire le competenze professionali di un esperto in Sistemi di Controllo Automatico in Robotica

“

*Iscriviti a un Corso Universitario
che ti permetterà di approfondire
la programmazione dei sistemi
di visione”*





Obiettivi specifici

- ◆ Analizzare l'uso, le applicazioni e i limiti delle reti di comunicazione industriale
- ◆ Stabilire gli standard di sicurezza delle macchine per una corretta progettazione
- ◆ Sviluppare tecniche di programmazione PLC pulite ed efficienti
- ◆ Formulare nuovi modi di organizzare le operazioni utilizzando le macchine a stati
- ◆ Dimostrare l'implementazione dei paradigmi di controllo in applicazioni PLC reali
- ◆ Fornire una base per la progettazione di sistemi pneumatici e idraulici nell'automazione
- ◆ Identificare i principali sensori e attuatori della Robotica e dell'automazione

“

Un personale docente esperto nel settore della Robotica ti mostrerà i recenti progressi e le applicazioni dell'Automazione Industriale"

Direttrice 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



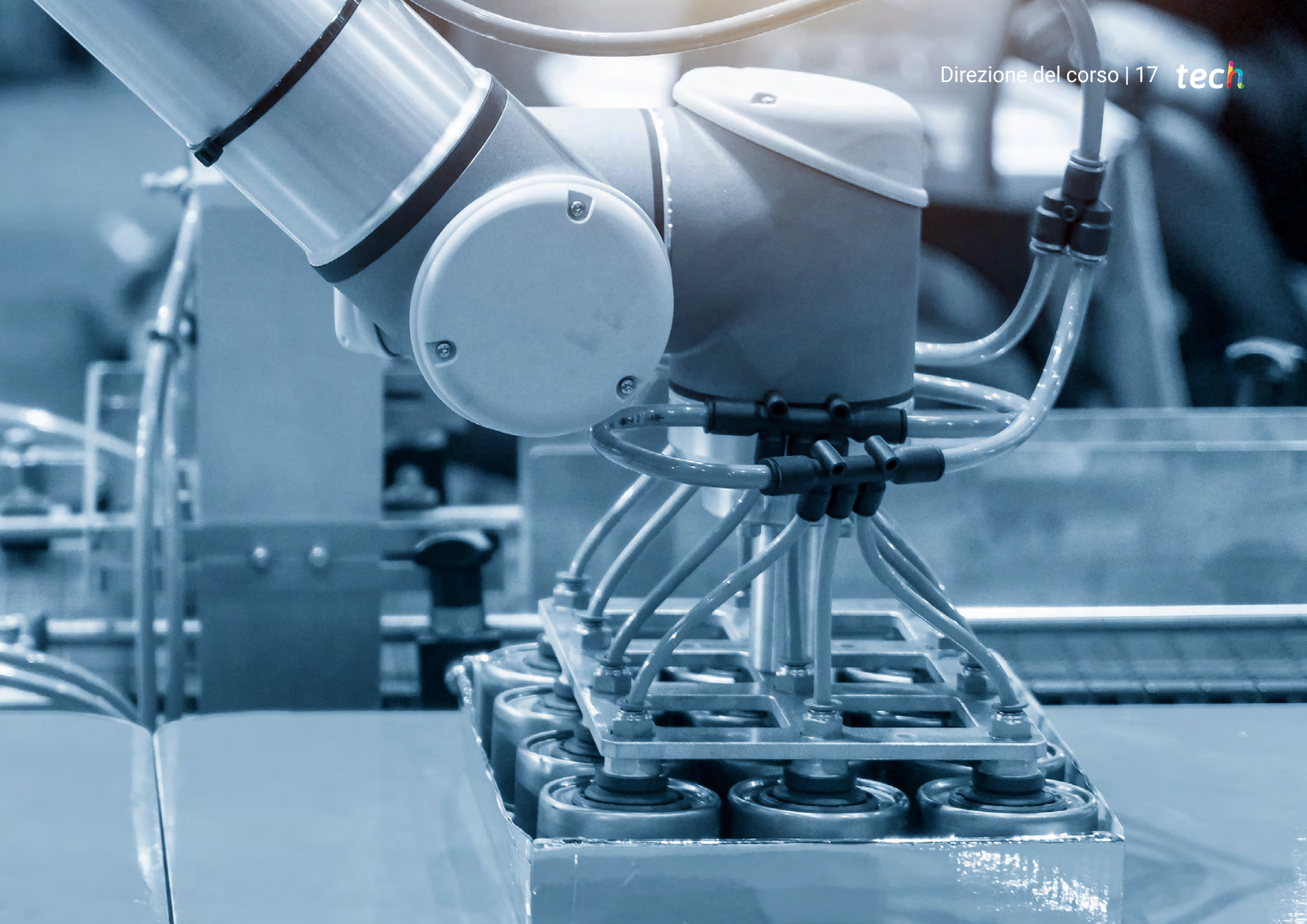
Dott. Ramón Fabresse, Felipe

- ♦ Ingegnere Software Senior presso Acurable
- ♦ Ingegnere Software NLP presso Intel Corporation
- ♦ Ingegnere software presso CATEC in Indisys
- ♦ Ricercatore in Robotica Aerea presso l'Università di Siviglia
- ♦ Dottorato di ricerca con Lode 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 conseguito 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 della Logistica di Amazon presso Dematic
- ♦ Ingegnere di Automazione e Controllo presso Aries Ingegneria e Sistemi
- ♦ Laureato 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 Industriale presso l'Università di Alcalá



04

Struttura e contenuti

Durante le 150 ore di insegnamento, lo studente avrà accesso a un programma di studi sviluppato per acquisire le conoscenze più complete nel campo della Robotica Industriale. Un programma aggiornato con video riassuntivi, letture specializzate e casi di studio a cui si potrà accedere completamente dall'inizio del Corso Universitario. Un apprendimento con un approccio teorico-pratico, che porterà a padroneggiare la progettazione di sistemi automatizzati, la progettazione elettrica, la programmazione e la configurazione di controllori logici programmabili PLC o l'implementazione di automatismi.





“

Questo Corso Universitario ti permetterà di fare un ulteriore passo avanti nella tua carriera professionale e nell'Industria 4.0"

Modulo 1. la Robotica nell'Automazione dei Processi Industriali

- 1.1. Progettazione di sistemi automatizzati
 - 1.1.1. Architetture hardware
 - 1.1.2. Controllori logici programmabili
 - 1.1.3. Reti di comunicazione industriale
- 1.2. Progettazione elettrica avanzata I: automazione
 - 1.2.1. Progettazione di quadri elettrici e simbologia
 - 1.2.2. Circuiti di alimentazione 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 e ridondanza delle macchine
 - 1.3.2. Relè e interruttori di sicurezza
 - 1.3.3. PLC di sicurezza
 - 1.3.4. Reti sicure
- 1.4. Prestazioni elettriche
 - 1.4.1. Motori e servomotori
 - 1.4.2. Inverter e regolatori di frequenza
 - 1.4.3. Robotica industriale ad azionamento elettrico
- 1.5. Attuazione idraulica e pneumatica
 - 1.5.1. Progettazione idraulica e simbologia
 - 1.5.2. Progettazione Pneumatica e simbologia
 - 1.5.3. Ambienti ATEX nell'automazione
- 1.6. Trasduttori nella robotica e nell'automazione
 - 1.6.1. Misurazione di posizione e velocità
 - 1.6.2. Misurazione di Forza e Temperatura
 - 1.6.3. Misura della presenza
 - 1.6.4. Sensori per la visione
- 1.7. Programmazione e configurazione di controllori logici programmabili 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 azionamenti e controllori
 - 1.8.2. Programmazione 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 SCADA/software
 - 1.9.3. Configurazione di rete
- 1.10. Implementazione di automatismi
 - 1.10.1. Progettazione di macchine a stati
 - 1.10.2. Implementazione di macchine a stati nei PLC
 - 1.10.3. Implementazione di sistemi di controllo analogici PID in PLC
 - 1.10.4. Manutenzione dell'automazione e dell'igiene del codice
 - 1.10.5. Simulazione di automatismi e impianti



Iscriviti ora e acquisisci le conoscenze più avanzate nell'implementazione degli automatismi"



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:



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 dei 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 dei 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 dei 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 lingu

tech università
tecnologica

Corso Universitario

Robotica nell'Automazione
dei Processi Industriali

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

Corso Universitario

Robotica nell'Automazione dei Processi Industriali