

# Corso Universitario

## Sistemi di Automazione Industriale 4.0





## Corso Universitario Sistemi di Automazione Industriale 4.0

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

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/sistemi-automazione-industria-4-0](http://www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/sistemi-automazione-industria-4-0)

# 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

---

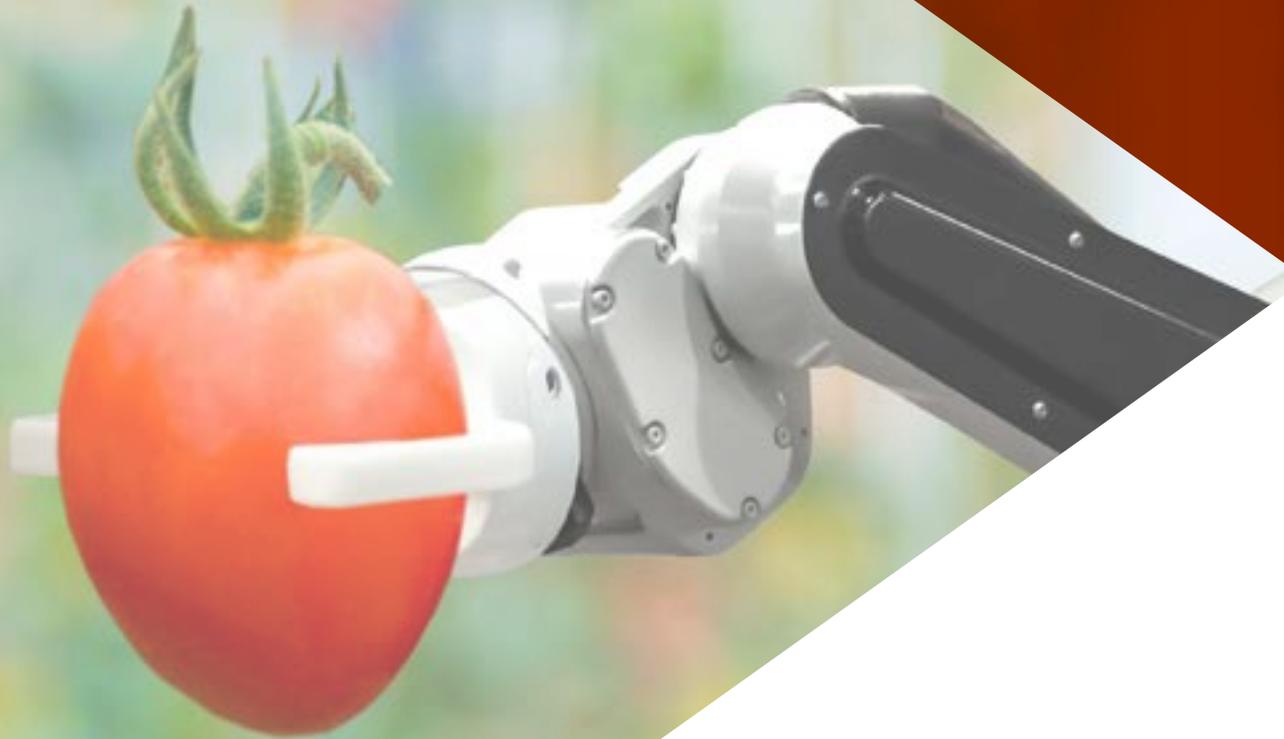
*pag. 28*

# 01

# Presentazione

Nell'ambito dell'Industria 4.0, uno dei pilastri principali è l'Automazione, presentata come una soluzione molto efficace per la riduzione dei costi e il miglioramento della produzione. Per questo motivo i professionisti specializzati in questo settore sono sempre più richiesti dalle aziende e TECH ha ideato questo programma. Nel corso dei contenuti vengono approfonditi argomenti come l'Automazione Industriale e la Robotica, con l'obiettivo di fornire agli studenti competenze e conoscenze avanzate con cui affrontare il loro lavoro in questo settore, con la massima qualità nel loro lavoro. Il tutto in una comoda modalità 100% online.





“

*Acquisisci nuove conoscenze in materia di PLC e Controllo Industriale, senza uscire di casa e in qualsiasi momento della giornata”*

I Sistemi di Automazione sono uno dei fattori fondamentali dell'Industria 4.0, perché collegano, controllano e monitorano reti di dispositivi, macchine e informazioni cloud in tempo reale. I professionisti dell'ingegneria specializzati e con conoscenze approfondite in questo campo sono quindi molto richiesti nell'attuale mercato del lavoro.

Per questo motivo TECH ha progettato il Corso Universitario in Sistemi di Automazione Industriale 4.0 con l'obiettivo di fornire agli studenti le abilità e le competenze che consentiranno loro di lavorare in questo settore con un grande futuro nel mercato del lavoro, nel modo più efficiente possibile. E questo, grazie all'approfondimento di materie come Automazione, Connettività industriale, Lean Manufacturing, Sistemi PLC o Controllo industriale e Robotica. Tutto questo, con i materiali didattici più completi, le informazioni basate sulle fonti più aggiornate e le ultime tecnologie didattiche. Inoltre, in una modalità 100% online che consente agli studenti di combinare gli studi con le altre attività quotidiane.

Questo **Corso Universitario in Sistemi di Automazione Industriale 4.0** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Sistemi di Automazione Industriale 4.0
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Particolare enfasi è posta 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



*Dai una spinta alla tua carriera  
e approfondisci tutti i settori  
dell'Automazione 4.0"*

“ *Approfondisci argomenti come la Lean Manufacturing o il Data Exploitation, in una modalità 100% online* ”

*Scopri i video riassuntivi, i video di approfondimento o le letture specializzate che ti permetteranno di approfondire tutti gli aspetti della Robotica Industriale.*

*Diventa un esperto in Sistemi di Automazione in sole 6 settimane.*

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 progettazione 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. Sarà supportato da un innovativo sistema video interattivo sviluppato da esperti rinomati.



# 02 Obiettivi

L'obiettivo di questo programma è quello di fornire agli studenti competenze e conoscenze avanzate e complete sui Sistemi di Automazione Industriale 4.0, affinché possano affrontare la loro professione con le migliori basi e la massima qualità nel loro lavoro. Tutto questo, grazie ai contenuti teorici e pratici più completi del mercato accademico.





“

*L'obiettivo di questa qualifica è quello di farti diventare il miglior professionista, affinché tu possa distinguerti in uno dei settori più promettenti dell'ingegneria"*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Realizzare un'analisi esaustiva della profonda trasformazione e del radicale cambio di paradigma che si sta sperimentando nell'attuale processo di digitalizzazione globale
- ◆ Fornire conoscenze approfondite e gli strumenti tecnologici necessari per affrontare e guidare il salto tecnologico e le sfide attualmente presenti nelle aziende
- ◆ Padroneggiare le procedure di digitalizzazione delle aziende e l'automazione dei loro processi per creare nuovi campi di ricchezza in aree come la creatività, l'innovazione e l'efficienza tecnologica
- ◆ Dirigere il cambiamento digitale





### Obiettivi specifici

---

- ◆ Approfondire i principali Sistemi di Automazione e controllo, la loro connettività, i tipi di comunicazione industriale e il tipo di dati che scambiano
- ◆ Convertire installazioni del processo produttivo in un'autentica Smart Factory
- ◆ Saper affrontare grandi quantità di dati, definire la sua analisi ed estrapolarne valore
- ◆ Definire modelli di monitoraggio continuo, manutenzione predittiva e prescrittiva

“*Aggiorna le tue conoscenze in materia di Automazione Industriale e aumenta il tuo profilo professionale in poche settimane*”

# 03

## Direzione del corso

Il personale dirigente e docente di questo Corso Universitario in Sistemi di Automazione Industriale 4.0 fa parte del team di esperti in materia di TECH. Questi professionisti sono stati selezionati per creare i contenuti più completi, dinamici e pratici, cercando di raggiungere l'eccellenza per lo studente sulla strada del successo.



“

*TECH ha selezionato un eccellente personale docente per fornirti le conoscenze più complete e aggiornate”*

## Direzione



### **Dott. Segovia Escobar, Pablo**

- ♦ Capo del Settore Difesa presso l'Azienda Tecnobit del Gruppo Oesia
- ♦ Direttore di Progetti presso l'Azienda Indra
- ♦ Master in Amministrazione e Direzione della Imprese presso l'Università Nazionale di Educazione a Distanza
- ♦ Corso post-laurea in Funzione di Gestione Strategica
- ♦ Membro dell'Associazione Spagnola di Persone con Alto QI



### **Dott. Diezma López, Pedro**

- ♦ Direttore dell'Innovazione e CEO di Zerintia Technologies
- ♦ Fondatore della società tecnologica Acuilae
- ♦ Membro del Gruppo Kebala per l'incubazione e la promozione di imprese
- ♦ Consulente per aziende tecnologiche come Endesa, Airbus e Telefónica
- ♦ Premio Wearable "Migliore iniziativa" in ambito eHealth 2017 e "Migliore soluzione tecnologica" 2018 in ambito Sicurezza sul Lavoro



## Personale docente

### Dott. Castellano Nieto, Francisco

- ◆ Responsabile dell'Area di Manutenzione presso L'Azienda Indra
- ◆ Consulente Collaboratore di Siemens AG, Allen-Bradley e Rockwell Automation e altre aziende
- ◆ Ingegnere Elettronico Industriale presso l'Università Pontificia di Comillas

# 04

## Struttura e contenuti

La struttura e i contenuti di questo programma sono stati progettati da professionisti esperti del settore che fanno parte del team di TECH. Grazie alla loro competenza e alla loro vasta esperienza in ogni singolo materiale, hanno creato un programma di studi unico, all'altezza delle più alte aspettative. Inoltre, si sono basati sulla metodologia pedagogica più efficace, il Relearning.





“

*Iscriviti subito e accedi a tutti i contenuti e a una grande quantità di materiale aggiuntivo, ovunque tu sia, 24 ore su 24"*

## Modulo 1. Sistemi di Automazione Industriale 4.0

- 1.1. Automazione industriale
  - 1.1.1. Automazione
  - 1.1.2. Architettura e componenti
  - 1.1.3. Safety
- 1.2. Robotica Industriale
  - 1.2.1. Fondamenti di Robotica Industriale
  - 1.2.2. Modelli e impatto nei processi industriali
- 1.3. Sistemi PLC e Controllo Industriale
  - 1.3.1. Evoluzione e stati dei sistemi PLC
  - 1.3.2. Evoluzione del linguaggio di programmazione
  - 1.3.3. Automazione integrata da computer CIM
- 1.4. Sensori e azionatori
  - 1.4.1. Classificazione dei trasduttori
  - 1.4.2. Tipologie di sensori
  - 1.4.3. Standardizzazione di segnali
- 1.5. Monitorare e amministrare
  - 1.5.1. Tipologie di attuatori
  - 1.5.2. Sistemi di controllo a retroazione
- 1.6. Connettività industriale
  - 1.6.1. Bus di campo standardizzati
  - 1.6.2. Connettività



$U_{AB}$  116.6 kV  
F 49.96 Hz

AT 110kV - E07

67.8 kV  
67.6 kV  
67.5 kV  
583 A  
584 A  
584 A  
116.7 kV  
117.1 kV  
116.8 kV  
106.8 MW  
45.6 MVAz

0.0 kV  
0.00 Hz  
0.0 °

38,5kV

$U_{AB}$  0.0 kV  
F 49.96 Hz

- 1.7. Manutenzione proattiva/predittiva
  - 1.7.1. Manutenzione predittiva
  - 1.7.2. Identificazione e analisi degli errori
  - 1.7.3. Azioni proattive basate nella manutenzione predittiva
- 1.8. Monitoraggio continuo e manutenzione prescrittiva
  - 1.8.1. Concetto manutenzione prescrittiva in ambienti industriali
  - 1.8.2. Selezione e Sfruttamento dei Dati per autodiagnosi
- 1.9. Lean Manufacturing
  - 1.9.1. Lean Manufacturing
  - 1.9.2. Benefici di implementazione Lean nei processi industriali
- 1.10. Processi industrializzati nell'Industria 4.0 Caso d'uso
  - 1.10.1. Definizione di progetto
  - 1.10.2. Selezione tecnologica
  - 1.10.3. Connettività
  - 1.10.4. Sfruttamento dei Dati

“

*Grazie al Relearning di TECH potrai assimilare i concetti essenziali in maniera rapida, naturale e precisa”*

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 Sistemi di Automazione Industriale 4.0 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 Sistemi di Automazione Industriale 4.0** 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 Sistemi di Automazione Industriale 4.0**

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 inn  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

**Corso Universitario**  
Sistemi di Automazione  
Industriale 4.0

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

Corso Universitario

Sistemi di Automazione Industriale 4.0

