

Corso Universitario

Robotica Avanzata applicata
alla Meccatronica



Corso Universitario Robotica Avanzata applicata alla Meccatronica

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

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/robotica-avanzata-applicata-meccatronica

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

La Robotica Avanzata si è posizionata come elemento dirompente in molti settori. Nel campo della Meccatronica, ha offerto numerose soluzioni automatizzate in settori come quello automobilistico o dell'aviazione. La preparazione di professionisti che dominano questo settore è quindi una priorità per TECH, che ha progettato questo programma accademico in base agli ultimi progressi in questo campo. In questo modo, la formazione garantisce che gli studenti siano in grado di affrontare con successo i continui cambiamenti che si verificano nel panorama tecnologico. La metodologia 100% online permetterà inoltre di studiare al proprio ritmo, senza orari imposti.



“

*Grazie a questo Corso Universitario
ti specializzerai in Robotica Avanzata
applicata alla Meccatronica”*

La robotica ha avuto un grande impatto che le ha permesso di essere introdotta in numerosi settori professionali. Il suo utilizzo genera numerosi vantaggi, come l'aumento della produttività, dell'efficienza e della redditività delle aziende. Alla luce di ciò, sempre più aziende richiedono profili esperti in robotica per incorporare queste tecnologie nei loro processi produttivi. Consapevole dell'importanza di disporre di professionisti altamente specializzati, TECH ha implementato un programma di studi che contiene i concetti e le attività più avanzate relative alla Robotica Avanzata applicata alla Meccatronica.

Le risorse didattiche di questa specializzazione permetteranno di approfondire il funzionamento e l'applicazione dei robot nei processi industriali. Inoltre, grazie alla metodologia 100% online di questa formazione universitaria, gli studenti saranno in grado di completare il programma comodamente. Per studiare i materiali, avranno bisogno solo di un dispositivo con accesso a Internet, poiché gli orari e i programmi di valutazione possono essere pianificati individualmente.

Inoltre, il programma sarà supportato dall'innovativo sistema di insegnamento *Relearning* che si basa sulla ripetizione per garantire la padronanza dei suoi diversi aspetti. Allo stesso tempo, unisce il processo di apprendimento a situazioni reali, in modo che le conoscenze vengano acquisite in maniera naturale e progressiva, senza alcuno sforzo aggiuntivo di memorizzare.

Questo **Corso Universitario in Robotica Avanzata applicata alla Meccatronica** possiede il programma educativo più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del corso sono:

- ♦ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Robotica Avanzata applicata alla Meccatronica
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni aggiornate e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Particolare 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 portatile provvisto di connessione a internet



TECH ti permetterà di studiare con i migliori insegnanti, approfondendo le tue conoscenze di Robotica Avanzata con l'aiuto di prestigiosi professionisti"

“

Avrai a disposizione le migliori risorse didattiche: riassunti interattivi, attività pratiche, video dettagliati, ecc”

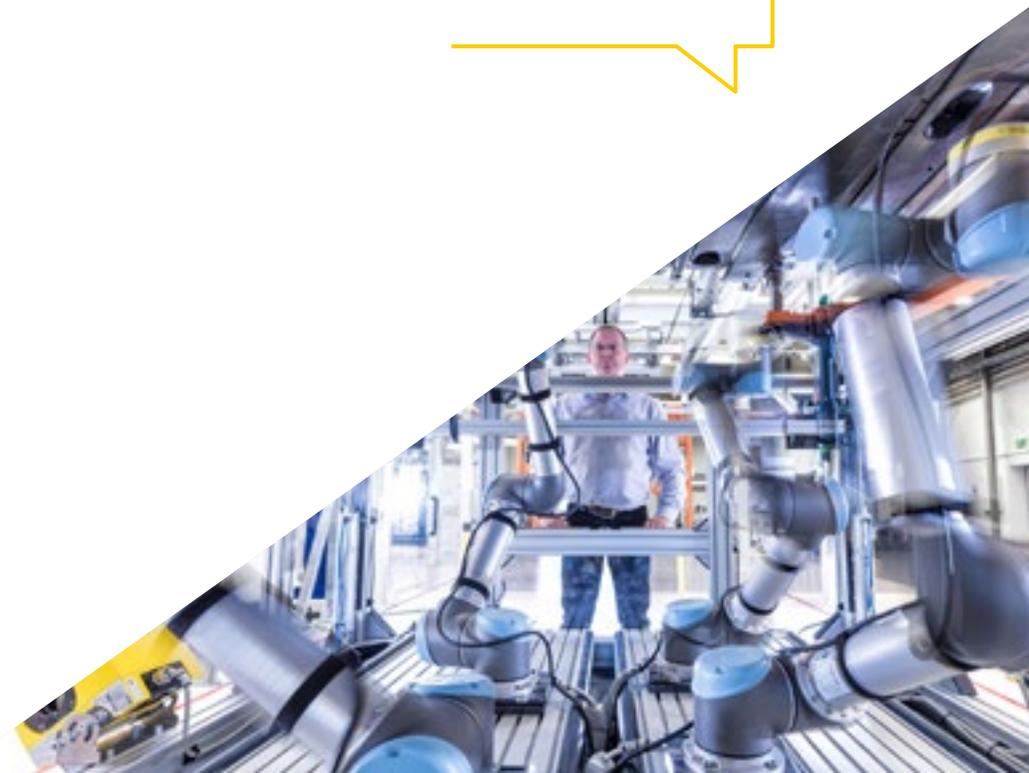
Il programma include nel suo personale docente professionisti del settore che contribuiscono a questa formazione con l'esperienza del loro lavoro, oltre a rinomati specialisti di società di riferimento e università di prestigio.

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.

La modalità 100% online di questo programma ti consentirà di combinare gli studi con il resto delle tue attività professionali e personali.

Impara di più sulla programmazione dei robot nel campo della Meccatronica grazie a questo Corso Universitario.



02 Obiettivi

Tenendo conto del boom della Robotica e della Meccatronica nel settore industriale, l'obiettivo principale di questo Corso Universitario è preparare i professionisti a padroneggiare gli strumenti più avanzati in queste aree. Così, nel corso di questo percorso accademico, lo studente sarà addestrato ad applicare la Robotica Avanzata in settori industriali di grande importanza come quello automobilistico o aeronautico. E lo farà grazie alle migliori risorse didattiche presenti sul mercato dell'istruzione.





“

L'obiettivo di questo Corso Universitario è quello di offrire una preparazione professionale di alto livello nel campo della Meccatronica e della Robotica Avanzata"



Obiettivi generali

- ♦ Introdurre gli elementi che compongono un sistema robotico
- ♦ Analizzare i modelli utilizzati nell'analisi e nella progettazione di un robot
- ♦ Sviluppare metodi di controllo utilizzati in un robot
- ♦ Presentare i linguaggi di programmazione utilizzati in vari robot industriali

“

Domina gli strumenti e le tecniche più avanzate della Robotica Avanzata. Iscriviti subito"





Obiettivi specifici

- Identificare i componenti che fanno parte di un robot
- Approfondire i fondamenti dei principi matematici utilizzati nello studio della cinematica e della dinamica di un robot
- Specificare la formulazione meccanica utilizzata nell'analisi e nella progettazione di un robot
- Sviluppare le tecniche di pianificazione delle traiettorie utilizzate nel controllo cinematico
- Analizzare il controllo dinamico lineare di un motore a corrente continua

03

Direzione del corso

Questo Corso Universitario si avvale di un personale docente di grande prestigio nell'area della Robotica. Grazie a ciò, gli studenti potranno imparare dai migliori professionisti. Veri esperti con grande esperienza nella Meccatronica e che conoscono nel dettaglio il settore, in modo che al termine della formazione lo studente acquisirà le competenze più richieste dalle grandi aziende industriali.



“

Studia a fianco dei migliori esperti in Meccatronica. Iscriviti e approfondisci l'applicazione della Robotica Avanzata nel settore industriale”

Direzione



Dott. López Campi, José Ángel

- ♦ Specialista in progettazione e simulazione numerica di sistemi meccanici
- ♦ Ingegnere di Calcolo presso ITERA TÉCNICA S.L.
- ♦ Dottorato in Ingegneria Industriale presso l'Università di Vigo
- ♦ Master in Ingegneria di Automobilitica presso l'Università di Vigo
- ♦ Master in Ingegneria dei Veicoli da Competizione presso l'Università Antonio de Nebrija
- ♦ Specialista Universitaria FEM presso l'Università Politecnica di Madrid
- ♦ Laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Vigo

Personale docente

Dott. Elvira Izurrategui, Carlos

- ♦ Specialista in Ingegneria Elettrica e Ingegneria dei Sistemi e dell'Automazione
- ♦ Vicedirettore del Dipartimento di Ingegneria Industriale del Centro di Insegnamenti Scientifici e Tecnici dell'Università di La Rioja
- ♦ Direttore del Centro de Enseñanzas Científicas y Técnicas de la Universidad de La Rioja
- ♦ Professore Ordinario Universitario in vari Master e Corsi di Laurea
- ♦ Ingegnere Industriale presso l'Università di Cantabria
- ♦ Ingegnere Tecnico Industriale (Specializzato in Elettricità) presso l'Università di Saragozza
- ♦ Direttore di diversi progetti di ricerca didattica



04

Struttura e contenuti

Questo Corso Universitario approfondisce in modo avanzato la Robotica Avanzata applicata alla Meccatronica. In questo modo, lo studente sarà in grado di dominare aspetti come i sistemi di visione dei robot, attraverso la programmazione, fino alla cinematica di posizione e orientamento. Lo studente riceverà così una preparazione completa e aggiornata in queste aree, diventando un professionista al passo con gli ultimi strumenti del settore industriale.



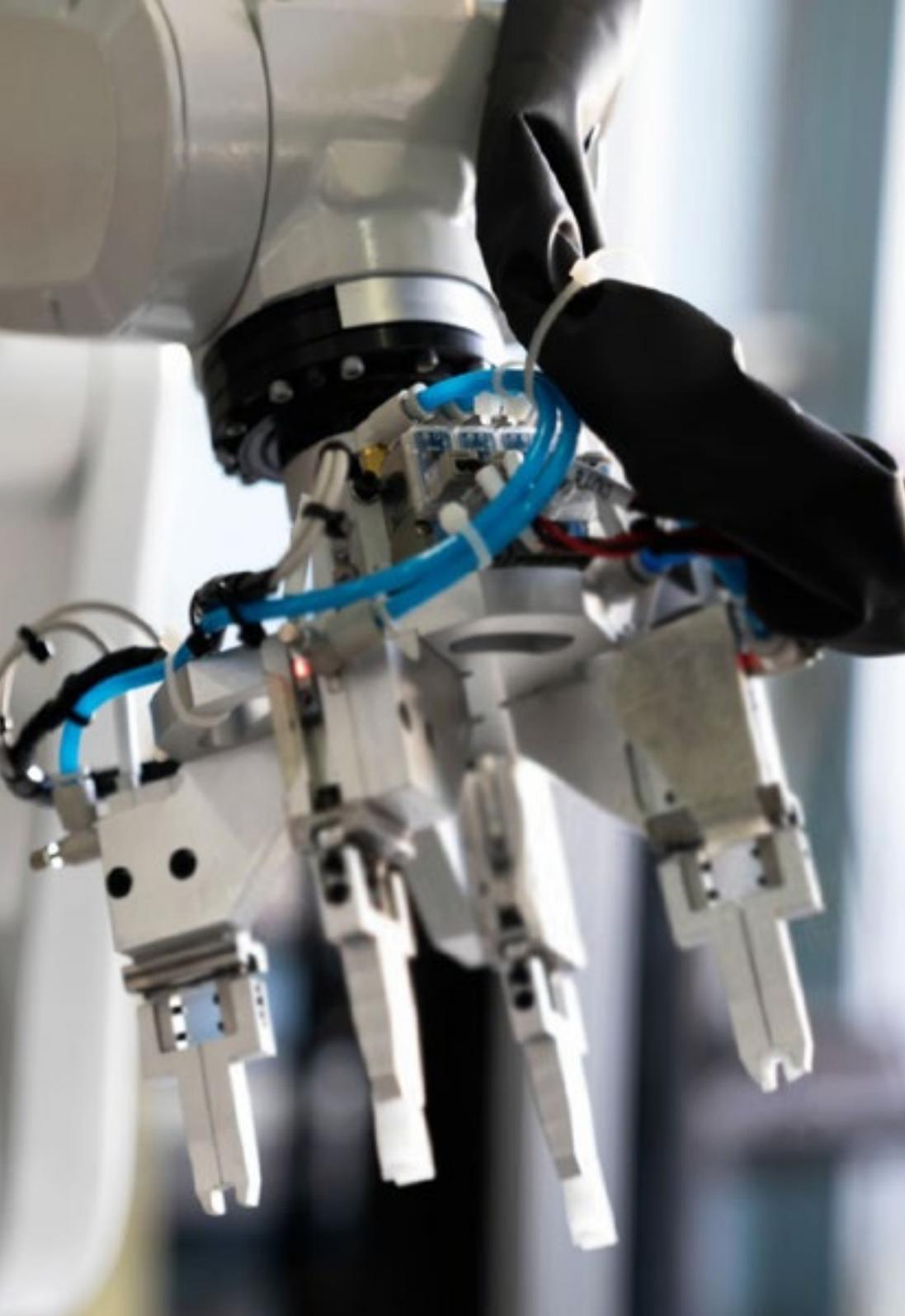
“

Questo Corso Universitario ha il programma più completo e aggiornato nell'area della Robotica Avanzata applicata alla Meccatronica”

Modulo 1. Robotica applicata all'Ingegneria Meccatronica

- 1.1. Il robot
 - 1.1.1. Il robot
 - 1.1.2. Applicazioni dei robot
 - 1.1.3. Classificazione dei robot
 - 1.1.4. Struttura meccanica di un robot
 - 1.1.5. Specifiche di un robot
- 1.2. Componenti tecnologiche
 - 1.2.1. Attuatori elettrici, pneumatici e idraulici
 - 1.2.2. Sensori interni ed esterni al robot
 - 1.2.3. Sistemi di visione
 - 1.2.4. Selezione di motori e sensori
 - 1.2.5. Elementi terminali e pinze
- 1.3. Trasformazioni
 - 1.3.1. Architettura di un robot
 - 1.3.2. Posizione e orientamento di un solido
 - 1.3.3. Angoli di orientamento di Eulero
 - 1.3.4. Matrici di trasformazione omogenee
- 1.4. Cinematica della posizione e dell'orientamento
 - 1.4.1. Formulazione di Denavit-Hartenberg
 - 1.4.2. Problema cinematico diretto
 - 1.4.3. Problema cinematico inverso
- 1.5. Cinematica delle velocità e delle accelerazioni
 - 1.5.1. Velocità e accelerazione di un solido
 - 1.5.2. Matrice jacobiana
 - 1.5.3. Configurazioni singolari
- 1.6. Statica
 - 1.6.1. Equazioni di equilibrio delle forze e dei momenti
 - 1.6.2. Calcolo della statica Metodo ricorsivo
 - 1.6.3. Analisi della statica mediante la matrice jacobiana





- 1.7. Dinamica
 - 1.7.1. Proprietà dinamiche di un solido
 - 1.7.2. Formulazione di Newton-Eulero
 - 1.7.3. Formulazione di Lagrange-Eulero
- 1.8. Controllo cinematico
 - 1.8.1. Pianificazione del percorso
 - 1.8.2. interpolatori nello spazio articolare
 - 1.8.3. Pianificazione di traiettorie nello spazio cartesiano
- 1.9. Controllo dinamico lineare monoarticolare
 - 1.9.1. Tecniche di controllo
 - 1.9.2. Sistemi dinamici
 - 1.9.3. Modello della funzione di trasferimento e rappresentazione dello spazio di stato
 - 1.9.4. Modello dinamico di un motore a corrente continua
 - 1.9.5. Controllo di un motore a corrente continua
- 1.10. Programmazione
 - 1.10.1. Sistemi di programmazione
 - 1.10.2. Linguaggio di programmazione
 - 1.10.3. Tecniche di programmazione

“

Questo programma combina la migliore metodologia di insegnamento online con un personale docente composto da esperti di Meccatronica”

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 Avanzata applicata alla Meccatronica 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 Avanzata applicata alla Meccatronica** 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 Avanzata applicata alla Meccatronica**

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.



Corso Universitario
Robotica Avanzata
applicata alla
Meccatronica

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

Corso Universitario

Robotica Avanzata applicata
alla Meccatronica