

Corso Universitario

Comunicazioni Elettroniche Industriali



Corso Universitario Comunicazioni Elettroniche 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/ingegneria/corso-universitario/comunicazioni-elettroniche-industriali

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

Per svolgere i processi produttivi nell'ambiente industriale, è necessario gestire grandi quantità di dati, il che richiede reti di comunicazione potenti e sicure. In questo modo si garantisce che tutti i lavori vengano eseguiti in modo efficiente. Questo programma di TECH fornirà agli ingegneri le conoscenze necessarie per progettare e analizzare questo tipo di reti di comunicazione, raggiungendo un livello di preparazione superiore che darà accesso a un mercato del lavoro sempre più esigente e competitivo.





“

Impara a progettare e analizzare i diversi tipi di reti di comunicazione che possono essere applicati nelle industrie, consentendoti di accedere a una carriera futura di successo”

Le industrie gestiscono grandi quantità di dati, il che rende necessario fornire una rete di comunicazione che risponda alle esigenze di ogni caso specifico. A volte sono necessarie larghezze di banda enormi, che consentono di comunicare grandi quantità di dati in tempi molto brevi. I collegamenti wireless sono necessari per elementi mobili o situati a distanze considerevoli. In funzione di parametri quali il volume dei dati, la velocità di trasmissione e di risposta e l'area di applicazione, esistono alcuni tipi di reti più adatti a determinati scenari. Gli ingegneri che desiderano svilupparsi professionalmente in questo campo devono acquisire le qualifiche necessarie per poter operare con questo tipo di sistema.

TECH ha progettato questo Corso Universitario in Comunicazioni Elettroniche Industriali, nel quale si affrontano temi rilevanti come i sistemi in tempo reale più diffusi nei processi industriali o i principali protocolli di comunicazione utilizzati per la trasmissione di grandi volumi di dati. Un programma di alto livello accademico che soddisfa una duplice premessa: posizionare il professionista come uno dei principali esperti del settore e ottenere una qualifica di prim'ordine, certificata da una prestigiosa università.

Questo programma ha il vantaggio di essere al 100% online, il che consentirà agli studenti di distribuire il proprio tempo di studio, non essendo condizionati da orari fissi o dalla necessità di spostarsi in un altro luogo fisico, potendo accedere a tutti i contenuti in qualsiasi momento della giornata, conciliando la vita lavorativa e personale con quella accademica.

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

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti di ingegneria
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative in Comunicazioni Elettroniche Industriali
- ◆ 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 tua specializzazione in comunicazioni elettroniche ti consentirà di progettare dispositivi che rendono più efficiente il lavoro industriale”

“

TECH è un'università del XXI secolo che si impegna ad adottare le metodologie di insegnamento più innovative del panorama accademico attuale”

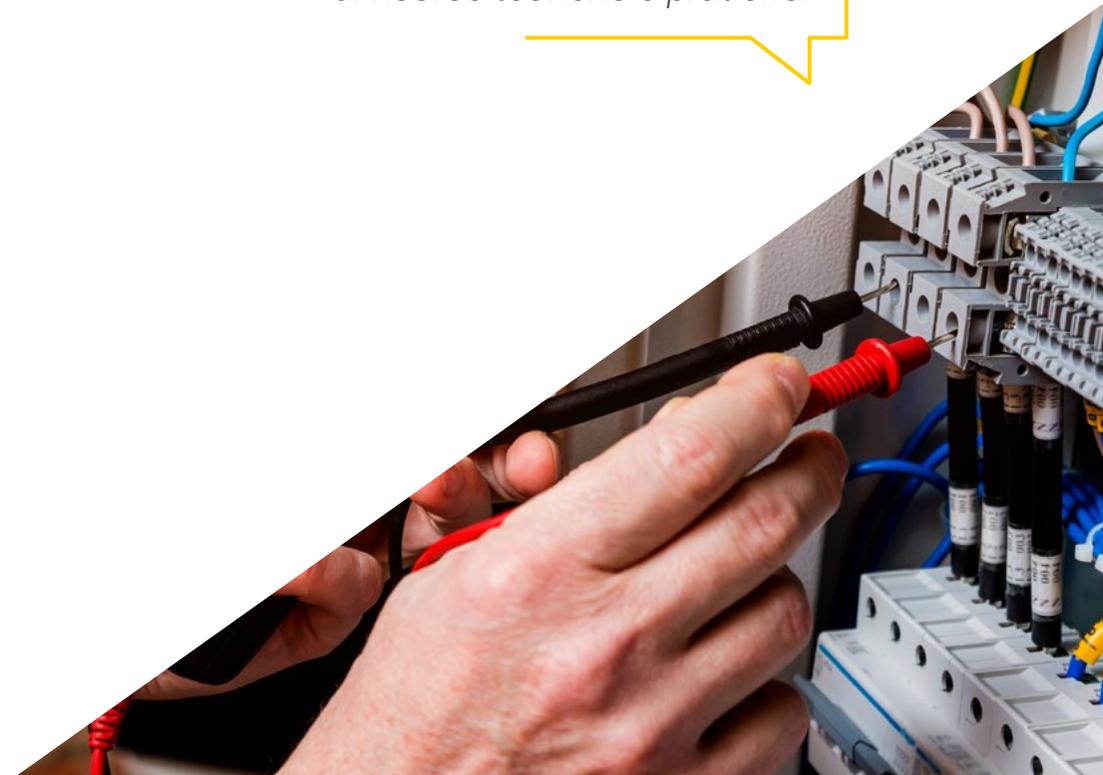
Il personale docente comprende professionisti del settore Ingegneristico, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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 lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso accademico. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

TECH cerca di migliorare le conoscenze dei suoi studenti in modo confortevole e, pertanto, offre loro una metodologia 100% online.

Iscriviti a questo Corso Universitario e avrai accesso diretto a una moltitudine di risorse teoriche e pratiche.



02

Obiettivi

Il Corso Universitario in Comunicazioni Elettroniche Industriali fornirà agli studenti le nozioni fondamentali per imparare a progettare e riparare questo tipo di sistemi, con l'obiettivo principale di trasformarli in ingegneri di primo livello, in grado di accedere a posizioni di riferimento nell'industria e nell'elettronica. Un obiettivo che sarà raggiunto con impegno e dedizione, ma soprattutto con l'accesso ai contenuti più recenti di questa materia.





“

Gli ingegneri che desiderano specializzarsi nelle comunicazioni elettroniche troveranno in questo programma un'opportunità unica per migliorare le proprie conoscenze e competenze”

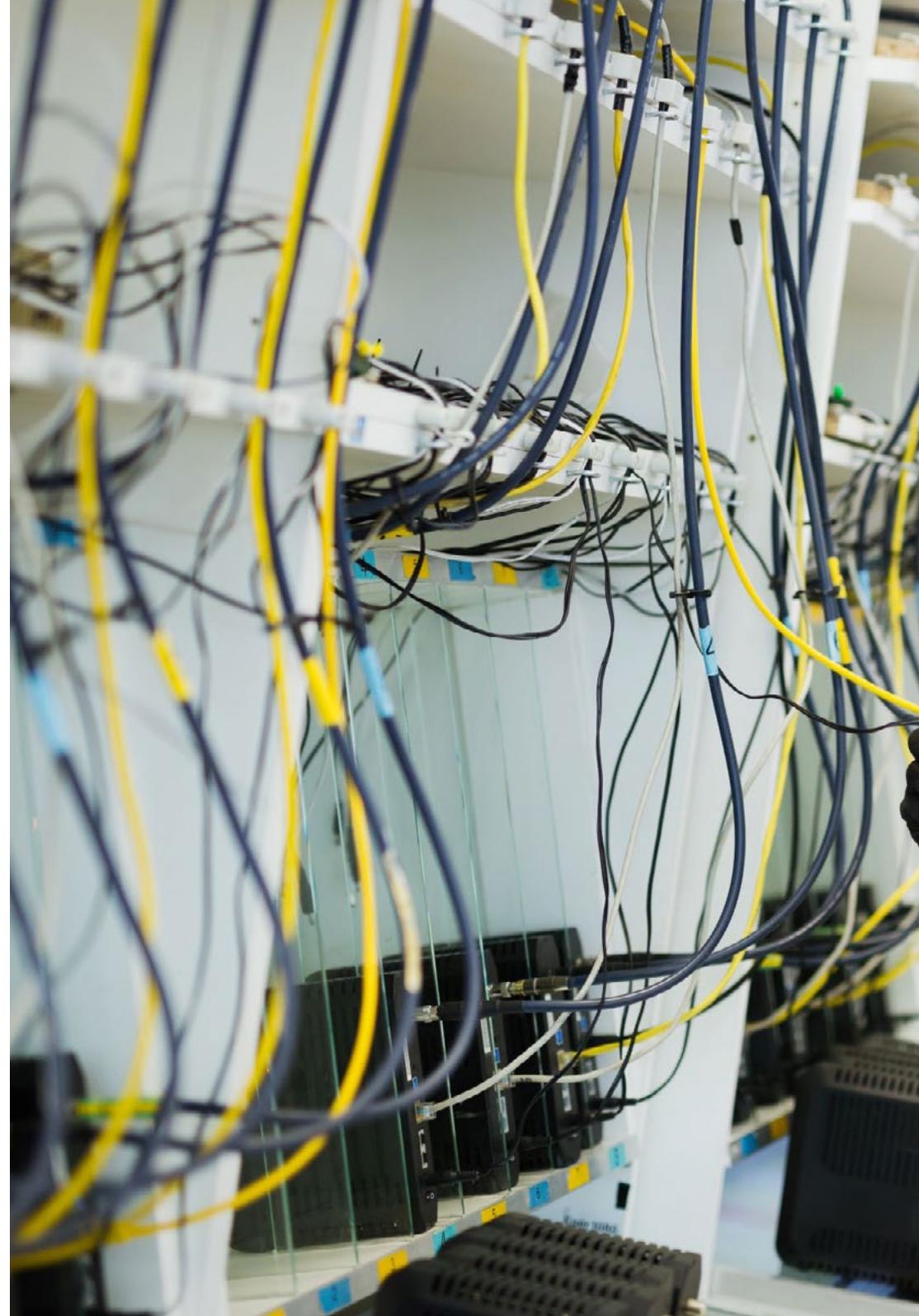


Obiettivi generali

- ◆ Determinare le caratteristiche dei sistemi di tipi reali e riconoscere la complessità della programmazione di tali sistemi
- ◆ Analizzare i diversi tipi di reti di comunicazione disponibili
- ◆ Valutare quale tipo di rete di comunicazione sia la più adatta in determinati scenari

“

*Impara a programmare sistemi
in tempo reale e diventa uno dei
professionisti più richiesti nel
settore dell'ingegneria”*





Obiettivi specifici

- ◆ Stabilire le basi dei sistemi in tempo reale e le loro caratteristiche principali in relazione alle comunicazioni industriali
- ◆ Esaminare la necessità di sistemi distribuiti e la loro programmazione
- ◆ Determinare le caratteristiche specifiche delle reti di comunicazione industriale
- ◆ Analizzare le diverse soluzioni per l'implementazione di una rete di comunicazione in un ambiente industriale
- ◆ Approfondire il modello di comunicazione OSI e il protocollo TCP
- ◆ Sviluppare i diversi meccanismi che consentono a questo tipo di reti di diventare reti affidabili
- ◆ Affrontare i protocolli di base su cui si basano i diversi meccanismi di trasmissione delle informazioni nelle reti di comunicazione industriali

03

Direzione del corso

Il personale docente di questo Corso Universitario di TECH è costituito da professionisti esperti in Comunicazioni Elettroniche Industriali, che hanno dedicato gran parte della loro carriera professionale a specializzarsi in un'area di grande interesse a livello industriale. Un personale docente consapevole dell'importanza dell'istruzione superiore per progredire professionalmente e che, inoltre, possiede la preparazione necessaria per offrire ai propri studenti il miglior insegnamento del settore.



“

*Insegnanti di prima classe per offrirti
le informazioni più complete sulle
Comunicazioni Elettroniche Industriali”*

Direzione



Dott.ssa Casares Andrés, María Gregoria

- ♦ Professoressa Associata Università Carlos III di Madrid
- ♦ Laurea in Informatica Università Politecnica di Madrid
- ♦ Ricercatrice presso l'Università Politecnica di Madrid
- ♦ Ricercatrice presso l'Università Carlos III de Madrid
- ♦ Valutatrice e creatrice di corsi OCW presso l'Università Carlos III di Madrid
- ♦ Tutor del corso INTEF
- ♦ Tecnico di Aiuto presso il Consiglio dell'Educazione Direzione Generale del Bilinguismo e della Qualità dell'Educazione della Comunità di Madrid
- ♦ Insegnante di Scuola Secondaria con specializzazione in Informatica
- ♦ Professoressa Associata presso l'Università Pontificia di Comillas
- ♦ Esperta Docente Comunità di Madrid
- ♦ Analista/Responsabile di Progetto informatico Banco Urquijo
- ♦ Analista Informatica ERIA



Personale docente

Dott.ssa Escandel Varela, Lorena

- ◆ Tecnico di supporto alla ricerca nel progetto denominato: "Sistema per la fornitura e il consumo di contenuti multimediali HD nei mezzi di trasporto pubblico di passeggeri basato sulla tecnologia LIFI per la trasmissione dei dati". Presso l'Università Carlos di Madrid
- ◆ Specialista in Informatica, presso Emprestur, Ministero del Turismo, Cuba
- ◆ Specialista in Informatica, presso UNE, Empresa Eléctrica, Cuba
- ◆ Specialista in informatica e Comunicazione, Almacenes Universales S.A., Cuba
- ◆ Specialista in Radiocomunicazioni presso la Base Aerea di Santa Clara, Cuba
- ◆ Ingegneria delle Telecomunicazioni e dell'Elettronica presso l'Università Centrale "Marta Abreu" de las Villas, Santa Clara, Cuba
- ◆ Master in Sistemi Elettronici e Loro Applicazioni presso l'Università Carlos III di Madrid: Campus de Leganés, Madrid
- ◆ Studentessa di dottorato in Ingegneria Elettrica, Elettronica e dell'Automazione, Dipartimento di Tecnologia Elettronica. Università Carlos III di Madrid: Campus de Leganés



*Amplia la tua preparazione
insieme ai migliori specialisti
del settore”*

04

Struttura e contenuti

TECH Università Tecnologica ha progettato un programma accademico completo sulle Comunicazioni Elettroniche Industriali, che sarà fondamentale per la crescita professionale degli ingegneri in questo campo. Il programma è suddiviso in dieci argomenti, attraverso i quali gli studenti impareranno a conoscere i sistemi in tempo reale, le reti di comunicazione, le comunicazioni wireless e l'IoT in ambienti industriali, tra gli altri aspetti rilevanti per il lavoro in questo campo. Un programma di prim'ordine per professionisti alla ricerca dell'eccellenza.





“

Conosci le caratteristiche delle reti di comunicazione e impara a svilupparle con assoluta scioltezza”

Modulo 1. Comunicazioni Industriali

- 1.1. Sistemi in tempo reale
 - 1.1.1. Classificazione
 - 1.1.2. Programmazione
 - 1.1.3. Pianificazione
- 1.2. Reti di comunicazione
 - 1.2.1. Mezzi di trasmissione
 - 1.2.2. Configurazioni basiche
 - 1.2.3. Piramide CIM
 - 1.2.4. Classificazione
 - 1.2.5. Modello OSI
 - 1.2.6. Modello TCP/IP
- 1.3. Bus di campo
 - 1.3.1. Classificazione
 - 1.3.2. Sistemi distribuiti e centralizzati
 - 1.3.3. Sistemi di controllo distribuito
- 1.4. BUS ASi
 - 1.4.1. A livello fisico
 - 1.4.2. Il livello di collegamento
 - 1.4.3. Controllo degli errori
 - 1.4.4. Elementi
- 1.5. CAN o canopen
 - 1.5.1. A livello fisico
 - 1.5.2. Il livello di collegamento
 - 1.5.3. Controllo degli errori
 - 1.5.4. DeviceNet
 - 1.5.5. ControlNet
- 1.6. Profibus
 - 1.6.1. A livello fisico
 - 1.6.2. Il livello di collegamento
 - 1.6.3. Il livello di applicazione
 - 1.6.4. Modelli di comunicazione
 - 1.6.5. Operazione del Sistema
 - 1.6.6. Profinet
- 1.7. Modbus
 - 1.7.1. Ambiente fisico
 - 1.7.2. Accesso all'ambiente
 - 1.7.3. Modalità di trasmissione seriale
 - 1.7.4. Protocollo
 - 1.7.5. Modbus TCP
- 1.8. Ethernet industriale
 - 1.8.1. Profinet
 - 1.8.2. Modbus TCP
 - 1.8.3. Ethernet/IP
 - 1.8.4. EtherCAT
- 1.9. Comunicazioni senza fili
 - 1.9.1. Reti 802.11 (Wifi)
 - 1.9.2. Reti 802.15.1 (BlueTooth)
 - 1.9.3. Reti 802.15.4 (Zigbee)
 - 1.9.4. WirelessHART
 - 1.9.5. WiMAX
 - 1.9.6. Reti basate sulla telefonia mobile
 - 1.9.7. Comunicazioni satellitari
- 1.10. IoT nell'ambiente industriale
 - 1.10.1. Internet of Things
 - 1.10.2. Caratteristiche dei dispositivi IIoT
 - 1.10.3. Applicazione IoT nell'ambiente industriale
 - 1.10.4. Requisiti di sicurezza
 - 1.10.5. Protocolli di Comunicazione: MQTT e CoAP



“

*Un programma di prim'ordine
per i professionisti che cercano
l'eccellenza accademica”*

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 Comunicazioni Elettroniche 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 Comunicazioni Elettroniche 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 Comunicazioni Elettroniche 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 inn
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingu

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Comunicazioni
Elettroniche Industriali

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

Corso Universitario

Comunicazioni Elettroniche Industriali