

Corso Universitario Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici





Corso Universitario Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici

- » 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/elaborazione-digitale-sistemi-elettronici

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

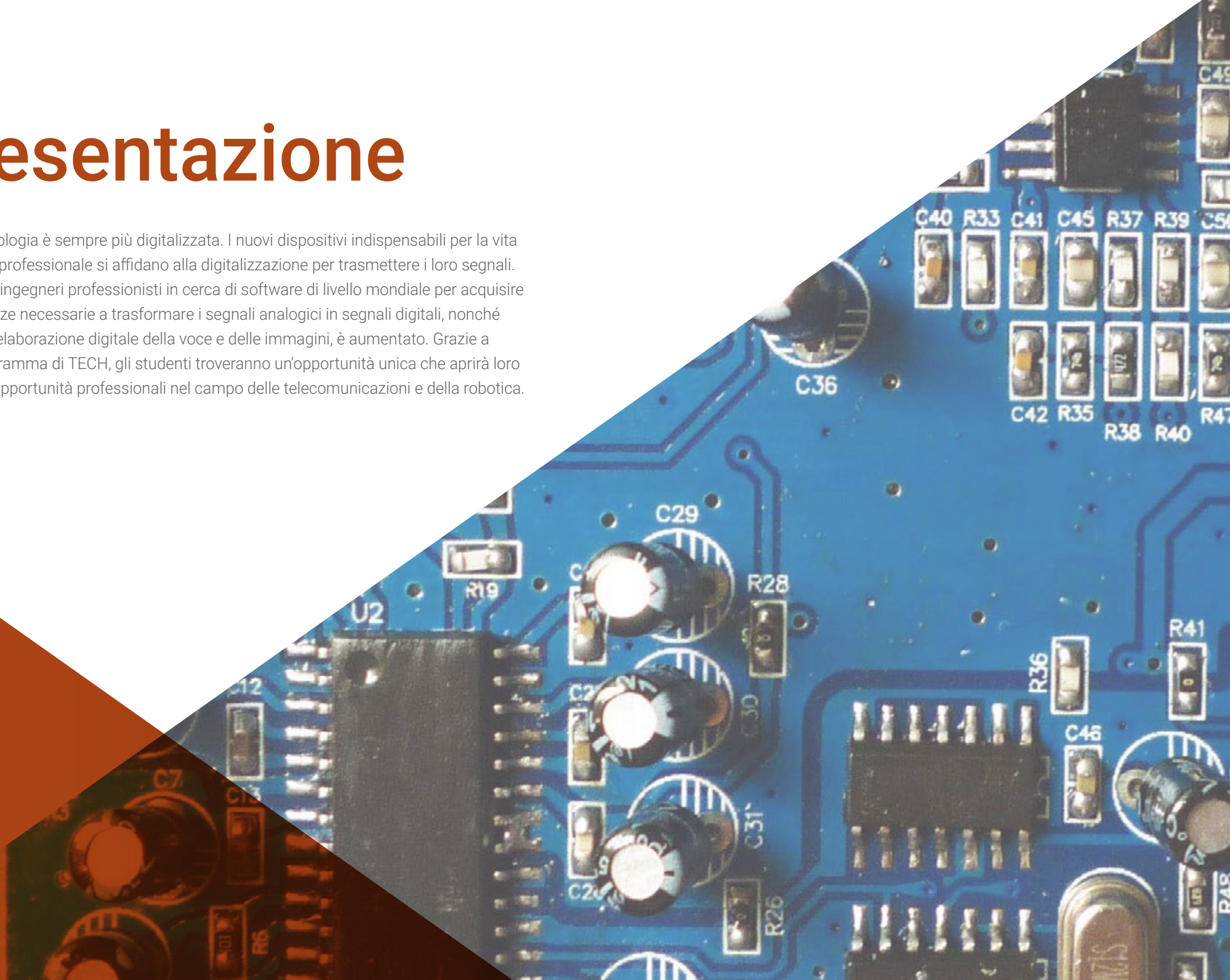
Titolo

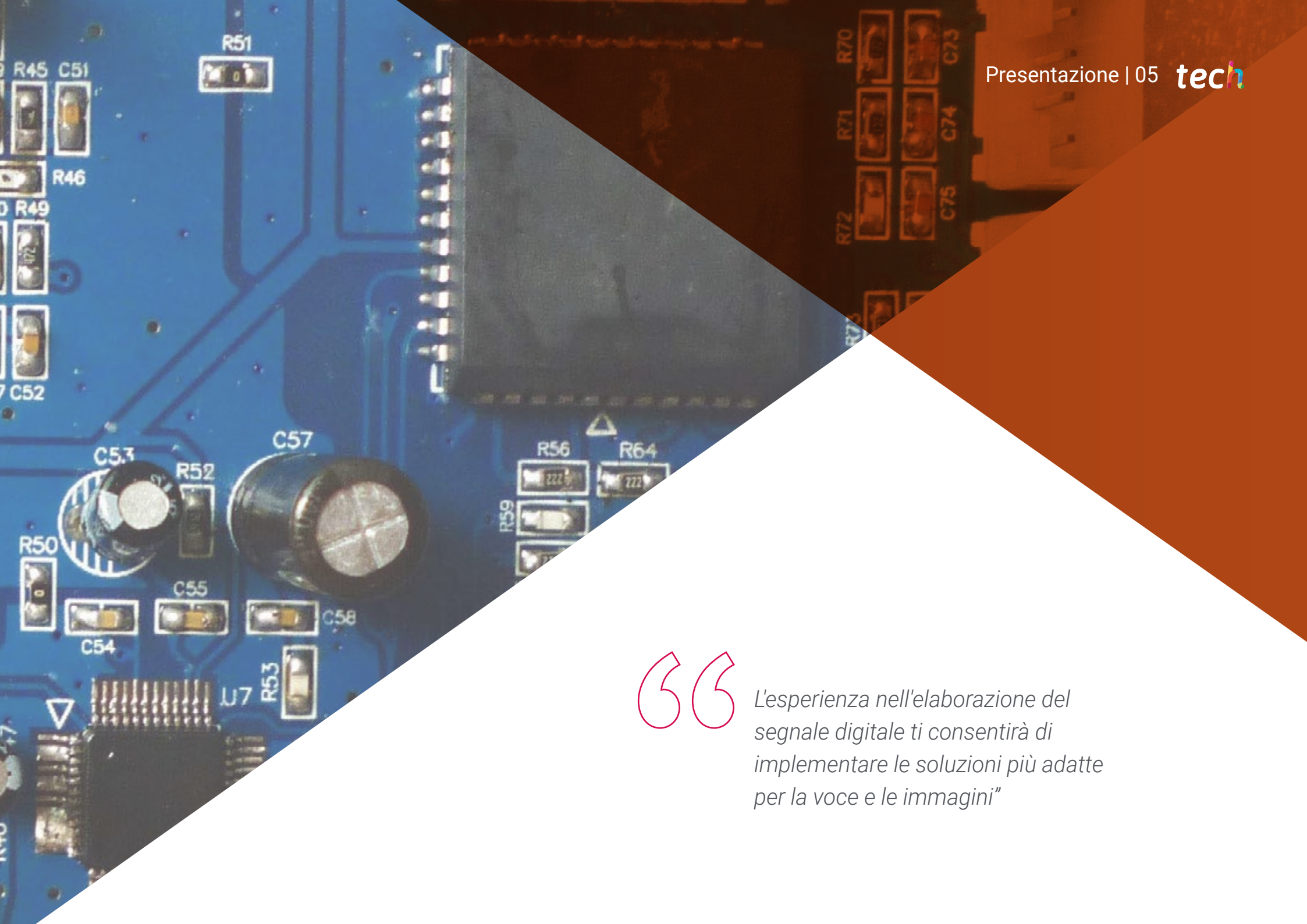
pag. 28

01

Presentazione

Oggi la tecnologia è sempre più digitalizzata. I nuovi dispositivi indispensabili per la vita personale e professionale si affidano alla digitalizzazione per trasmettere i loro segnali. Il numero di ingegneri professionisti in cerca di software di livello mondiale per acquisire le competenze necessarie a trasformare i segnali analogici in segnali digitali, nonché a eseguire l'elaborazione digitale della voce e delle immagini, è aumentato. Grazie a questo programma di TECH, gli studenti troveranno un'opportunità unica che aprirà loro le porte ad opportunità professionali nel campo delle telecomunicazioni e della robotica.





“

L'esperienza nell'elaborazione del segnale digitale ti consentirà di implementare le soluzioni più adatte per la voce e le immagini”

L'elaborazione digitale ha subito uno sviluppo vertiginoso negli ultimi decenni con l'implementazione di un numero sempre maggiore di dispositivi basati sull'elettronica digitale. Questi dispositivi consentono di inviare, ricevere ed elaborare grandi volumi di dati in tempi sempre più brevi. Tecniche come il riconoscimento e la compressione delle immagini o della voce ne consentono l'applicazione nei sistemi di videosorveglianza, nella teleassistenza, nell'intelligenza artificiale o nella generazione di sottotitoli automatici, aspetti fondamentali nella vita quotidiana di molte persone. La pre-elaborazione dei dati permette di operare con essi in modo rapido ed efficiente, riducendo il consumo computazionale.

La tendenza attuale del mercato è quella di un aumento di questo tipo di dispositivi, data la continua digitalizzazione dei servizi domestici, professionali e di ricerca. TECH ha progettato questo Corso Universitario, che sarà fondamentale per lo sviluppo di qualsiasi professionista nel settore dell'ingegneria elettronica. Questo programma introdurrà tecniche avanzate di elaborazione del segnale digitale, includendo sessioni pratiche con diversi casi di sperimentazione.

Un Corso Universitario 100% online che permetterà agli studenti di distribuire il proprio tempo di studio, senza essere condizionati da orari fissi o dalla necessità di spostarsi in un'altra sede fisica, potendo accedere a tutti i contenuti in qualsiasi momento della giornata, bilanciando la propria vita lavorativa e personale con quella accademica.

Questo **Corso Universitario in Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici** 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
- ◆ Particolare enfasi sulle metodologie innovative in materia di Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici
- ◆ 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 mobile dotato di connessione a internet



Questo Corso Universitario ti insegnerà a programmare sistemi per l'elaborazione del segnale digitale"

“

Diventa uno specialista dell'elaborazione digitale e apri le porte a un nuovo percorso di carriera nel campo dei sistemi elettronici"

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 studenti presentano durante il corso accademico. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Frequenta TECH, studia in un'università del XXI secolo che si impegna per un'istruzione di qualità come forma di progresso sociale.

TECH ti offre la metodologia didattica più innovativa del panorama accademico attuale.



02 Obiettivi

Questo programma di TECH è stato progettato con l'obiettivo principale di fornire agli ingegneri le qualifiche necessarie per potersi sviluppare professionalmente nel campo dell'Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici. Ciò consentirà loro di creare dispositivi in grado di trasformare i segnali analogici in segnali digitali, essenziali per l'uso attuale di molti dispositivi tecnologici. Un programma di primo livello che segnerà un prima e un dopo nella qualificazione degli studenti.



“

*Un programma di livello mondiale
che ti permetterà di sviluppare
le competenze necessarie per
l'elaborazione elettronica digitale"*



Obiettivi generali

- ◆ Esaminare le attuali tecniche di elaborazione digitale
- ◆ Implementare soluzioni per l'elaborazione del segnale digitale (immagini e audio)
- ◆ Simulare segnali digitali e dispositivi in grado di elaborarli
- ◆ Programmare gli elementi per l'elaborazione del segnale
- ◆ Progettare filtri per l'elaborazione digitale
- ◆ Operare con strumenti matematici per l'elaborazione digitale
- ◆ Valutare diverse opzioni per l'elaborazione del segnale





Obiettivi specifici

- ◆ Convertire un segnale analogico in digitale
- ◆ Distinguere i diversi tipi di sistemi digitali e le loro proprietà
- ◆ Analizzare il comportamento in frequenza di un sistema digitale
- ◆ Elaborare, codificare e decodificare le immagini
- ◆ Simulare processori digitali per il riconoscimento vocale

“

Impara le principali tecniche di elaborazione digitale e diventa più efficace nella tua pratica quotidiana”

03

Direzione del corso

Il personale docente selezionato da TECH per la realizzazione di questo Corso Universitario ha un'ampia conoscenza dell'Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici, oltre che un'esperienza di insegnamento. Il personale docente è ben consapevole delle conoscenze fondamentali che gli ingegneri devono avere per svolgere questo tipo di lavoro con garanzie di successo, per cui ha focalizzato lo studio su quegli aspetti che devono conoscere in modo esaustivo. Insegnanti che sono consapevoli della necessità di ottenere qualifiche più elevate per progredire professionalmente e che si impegnano al massimo per migliorare le competenze dei loro studenti.



“

Un personale docente che ha raccolto le informazioni più esaurienti sull'elaborazione digitale"

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 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. Torralbo Vecino, Manuel

- ◆ Ingegnere elettronico nel Progetto UCAnFly
- ◆ Ingegnere elettronico presso Airbus D&S
- ◆ Laurea in Ingegneria Elettronica Industriale conseguita presso l'Università di Cadice
- ◆ Certificazione IPMA per Project Manager di livello D

“

*Un'esperienza di specializzazione
unica e decisiva per crescere a
livello professionale"*

04

Struttura e contenuti

Questo Corso Universitario è stato progettato per fornire agli ingegneri le informazioni più complete disponibili sull'Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici. Un piano di studi completo che, in un solo modulo, fornisce agli studenti tutto ciò che è necessario sapere per trasformare i segnali analogici in segnali digitali. Un programma strutturato per facilitare l'apprendimento e lo studio autonomo degli studenti, per i quali fornisce una moltitudine di risorse teoriche e pratiche.





“*Impara le peculiarità dell'elaborazione digitale e crea dispositivi elettronici utili per gli utenti*”

Modulo 1. Elaborazione digitale

- 1.1. Sistemi Discreti
 - 1.1.1. Segnali discreti
 - 1.1.2. Stabilità dei sistemi discreti
 - 1.1.3. Risposta in frequenza
 - 1.1.4. Trasformata di Fourier
 - 1.1.5. Trasformazione Z
 - 1.1.6. Campionamento del segnale
- 1.2. Convoluzione e correlazione
 - 1.2.1. Correlazione del segnale
 - 1.2.2. Convoluzione del segnale
 - 1.2.3. Esempi di applicazione
- 1.3. Filtri digitali
 - 1.3.1. Tipi di filtri digitali
 - 1.3.2. Hardware utilizzato per i filtri digitali
 - 1.3.3. Analisi di frequenza
 - 1.3.4. Effetti del filtraggio sui segnali
- 1.4. Filtri non ricorsivi (FIR)
 - 1.4.1. Risposta all'impulso non infinita
 - 1.4.2. Linearità
 - 1.4.3. Determinazione di poli e zeri
 - 1.4.4. Progettazione del filtro FIR
- 1.5. Filtri ricorsivi (IIR)
 - 1.5.1. Ricorsione nei filtri
 - 1.5.2. Risposta all'impulso infinito
 - 1.5.3. Determinazione di poli e zeri
 - 1.5.4. Progettazione del filtro IIR
- 1.6. Modulazione del segnale
 - 1.6.1. Modulazione di Ampiezza
 - 1.6.2. Modulazione di Frequenza
 - 1.6.3. Modulazione di Fase
 - 1.6.4. Demodulatori
 - 1.6.5. Simulatori





- 1.7. Elaborazione delle immagini digitali
 - 1.7.1. Teoria del colore
 - 1.7.2. Campionamento e quantificazione
 - 1.7.3. Elaborazione digitale con OpenCV
- 1.8. Tecniche avanzate di elaborazione digitale delle immagini
 - 1.8.1. Riconoscimento dell'immagine
 - 1.8.2. Algoritmi evolutivi per immagini
 - 1.8.3. Database di immagini
 - 1.8.4. *Machine Learning* applicato alla scrittura
- 1.9. Elaborazione vocale digitale
 - 1.9.1. Modello vocale digitale
 - 1.9.2. Rappresentazione del segnale vocale
 - 1.9.3. Codifica vocale
- 1.10. Elaborazione avanzata del parlato
 - 1.10.1. Riconoscimento vocale
 - 1.10.2. Elaborazione del segnale vocale tramite dizione
 - 1.10.3. Diagnostica vocale digitale



*Un programma di primo livello che darà
al tuo Curriculum Vitae una maggiore
visibilità nei processi di selezione"*

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 Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Master Specialistico 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 Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici** 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 Master Specialistico, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Corso Universitario in Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici**

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 Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici

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

Corso Universitario

Elaborazione Digitale nei Sistemi Elettronici