

Corso Universitario Microelettronica



tech università
tecnologica

Corso Universitario Microelettronica

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

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/informatica/corso-universitario/microelettronica

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 terza rivoluzione industriale avvenne alla fine del XX secolo con l'avvento della Microelettronica. La creazione di componenti elettronici sempre più piccoli, potenti e accessibili ha rappresentato una vera rivoluzione, non solo per l'industria, ma per il modo di vivere dei cittadini. Così la mobilità, la comunicazione o anche l'insegnamento sono cambiati in modo definitivo. Per questo TECH ha ideato questo programma specifico per gli informatici, con il quale potranno mettersi al passo in un settore di grande rilevanza per la società.



“

I circuiti elettronici in miniatura offrono molteplici vantaggi ai nuovi apparecchi, per cui è necessaria la qualificazione degli informatici in questo campo, per riuscire a innovare in un settore altamente competitivo”

Sebbene i dispositivi elettronici possano sembrare complessi e incomprensibili dall'esterno, seguono principi fisici ed elettromagnetici relativamente semplici. Nel corso degli anni, grazie all'ingegno di molti uomini e donne, sono state sviluppate soluzioni creative e utili, che sono il cuore e il cervello dei dispositivi che vengono utilizzati ogni giorno: cellulari, fotocamere o computer. Questi si basano sulla Microelettronica, ma bisogna capire che essa, è un punto di collegamento tra diverse discipline della scienza e dell'ingegneria, come, teoria dei campi elettromagnetici, scienza dei materiali, elettrotecnica o programmazione, sono alcune delle discipline imprescindibili per la conoscenza e lo sviluppo della stessa.

Questo Corso Universitario in Microelettronica di TECH analizza i principi fisici che regolano il comportamento degli elementi fondamentali dell'elettronica. Approfondisce le caratteristiche e le applicazioni più rilevanti di transistor, diodi e amplificatori; interpreta i segnali e sviluppa conoscenze specialistiche in modo che l'ingegnere informatico possa correggere un sistema in base alla sua risposta in frequenza. Inoltre, analizza il futuro della Microelettronica, rivedendo l'avanguardia scientifica in questo campo.

Un programma molto completo che diventerà senza dubbio fondamentale nella formazione degli informatici, fornendo loro le conoscenze necessarie per gestire con successo questo campo e fornendo al loro CV la visibilità necessaria per distinguersi nei processi selettivi. Senza dubbio, un programma di primo livello che servirà da guida di base di lavoro per coloro che si sviluppano professionalmente nel campo della Microelettronica.

In definitiva, si tratta di un programma online al 100% che permetterà agli studenti di distribuire il loro tempo di studio, non essendo condizionato da orari fissi né dalla necessità di recarsi in un altro luogo fisico, potendo accedere a tutti i contenuti in qualsiasi momento della giornata, bilanciando la vita lavorativa e personale con quella accademica.

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

- ◆ Sviluppo di casi di studio pratici presentati da esperti in campo informatico
- ◆ 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 nell'ambito della Microelettronica
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su argomenti controversi e lavoro di riflessione individuale
- ◆ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet



*Un programma online al 100%
che ti permetterà di conciliare
perfettamente la tua vita familiare,
professionale e accademica”*

“

*La Microelettronica è nata
decenni fa per rivoluzionare il
settore e ora puoi specializzarti
in questo complesso campo”*

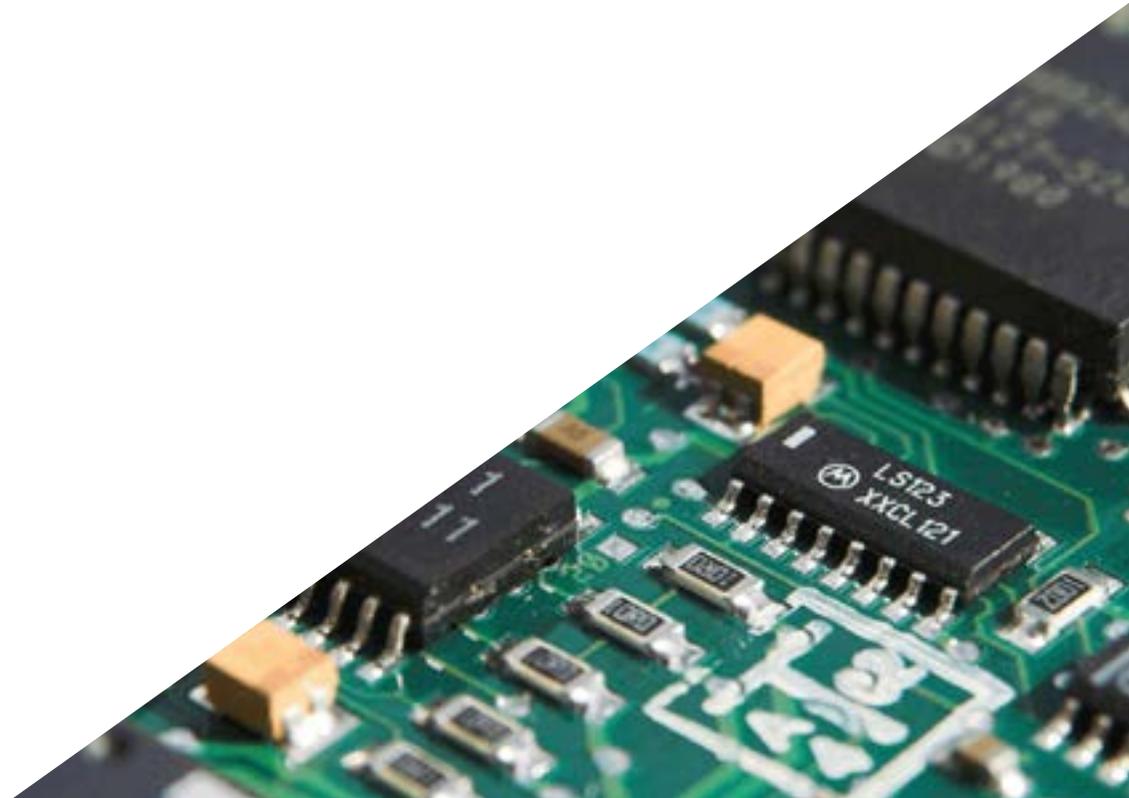
Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti dell'ambito della Informatica, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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. Il professionista sarà supportato da un innovativo sistema video interattivo sviluppato da rinomati esperti.

*Accedi a una moltitudine di casi di
studio che ti aiuteranno a rafforzare
le tue conoscenze teoriche.*

*Il miglior programma accademico del
panorama educativo attuale.*



02 Obiettivi

Gli informatici che lavorano con sistemi elettronici sono sempre più interessati ad ottenere una qualifica più specifica su questioni di interesse, che permetta loro di accedere a nuovi campi di lavoro. Questo programma in Microelettronica di TECH diventerà un'opportunità d'oro per raggiungere tale specializzazione tanto necessaria, che consentirà agli studenti di lavorare in modo più sicuro in un ambiente che richiede professionisti altamente qualificati ed esperti, ma soprattutto, metodici nel loro lavoro.



“

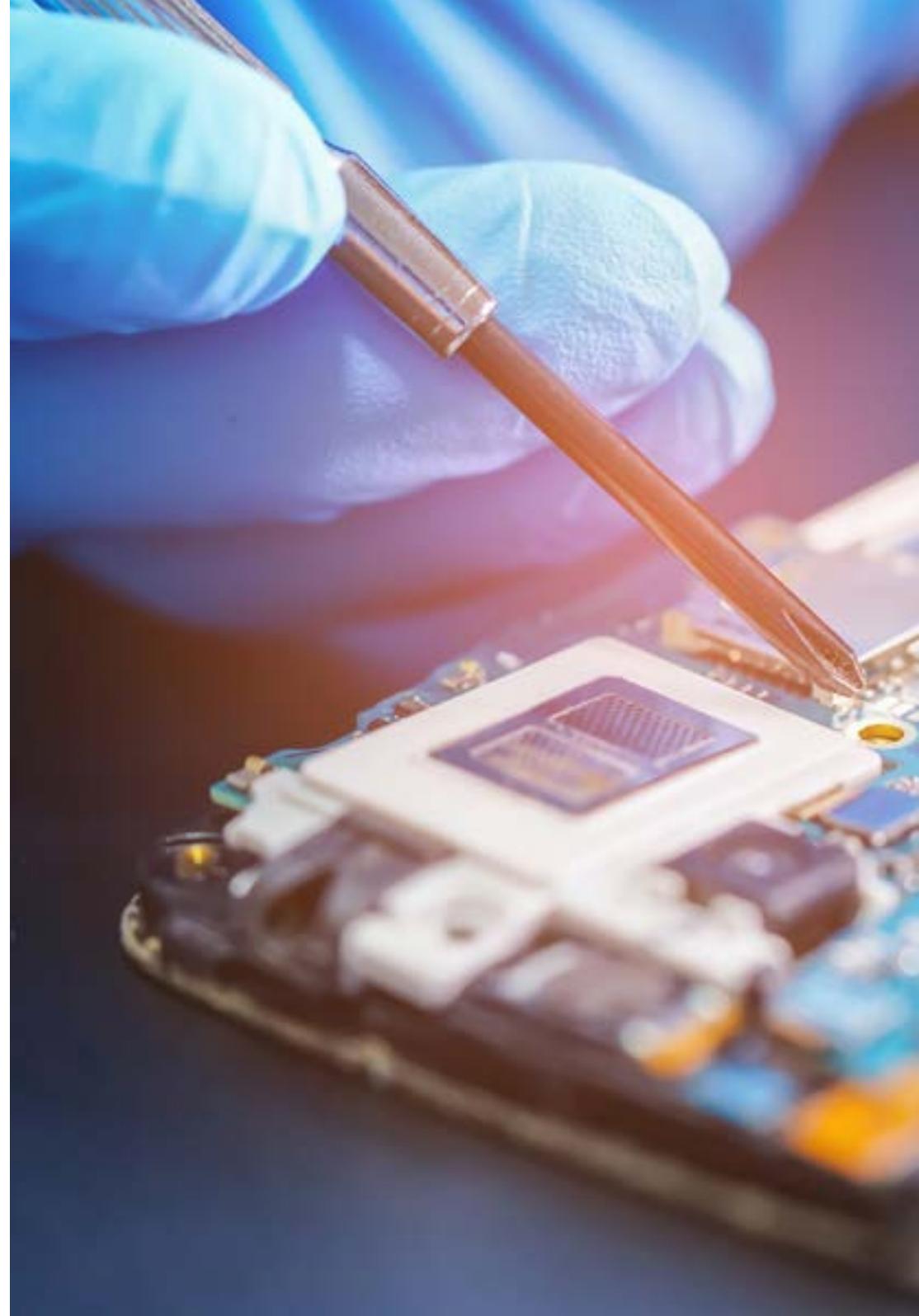
*Un programma di alto livello
progettato per specializzarti in un'area
essenziale nel campo dell'elettronica”*



Obiettivi generali

- ◆ Raccogliere i principali materiali coinvolti nella Microelettronica, le proprietà e le applicazioni
- ◆ Identificare il funzionamento delle strutture fondamentali dei dispositivi microelettronici
- ◆ Principi matematici fondamentali della Microelettronica
- ◆ Analizzare e modificare i segnali

“*Sviluppa le competenze necessarie per gestire con successo la Microelettronica*”





Obiettivi specifici

- ◆ Generare conoscenze specialistiche sulla microelettronica
- ◆ Esaminare i circuiti analogici e digitali
- ◆ Determinare le caratteristiche fondamentali e gli usi di un diodo
- ◆ Determinare il funzionamento di un amplificatore
- ◆ Sviluppare la competenza nella progettazione di transistor e amplificatori in base all'uso previsto
- ◆ Dimostrare la matematica alla base dei componenti più comuni dell'elettronica
- ◆ Analizzare i segnali dalla loro risposta in frequenza
- ◆ Valutare la stabilità di un controllo
- ◆ Identificare le principali linee di sviluppo tecnologico

03

Direzione del corso

Il Corso Universitario in Microelettronica di TECH è stato progettato da un team di specialisti in materia di grande prestigio. Insegnanti che sono stati formati in questo settore e che sono consapevoli delle esigenze educative in questo campo e le esigenze del settore, hanno quindi raccolto le informazioni più complete del momento per offrire agli studenti un programma di formazione che sarà fondamentale per la loro crescita professionale e darà loro accesso ad un'area di lavoro altamente competitiva.



“

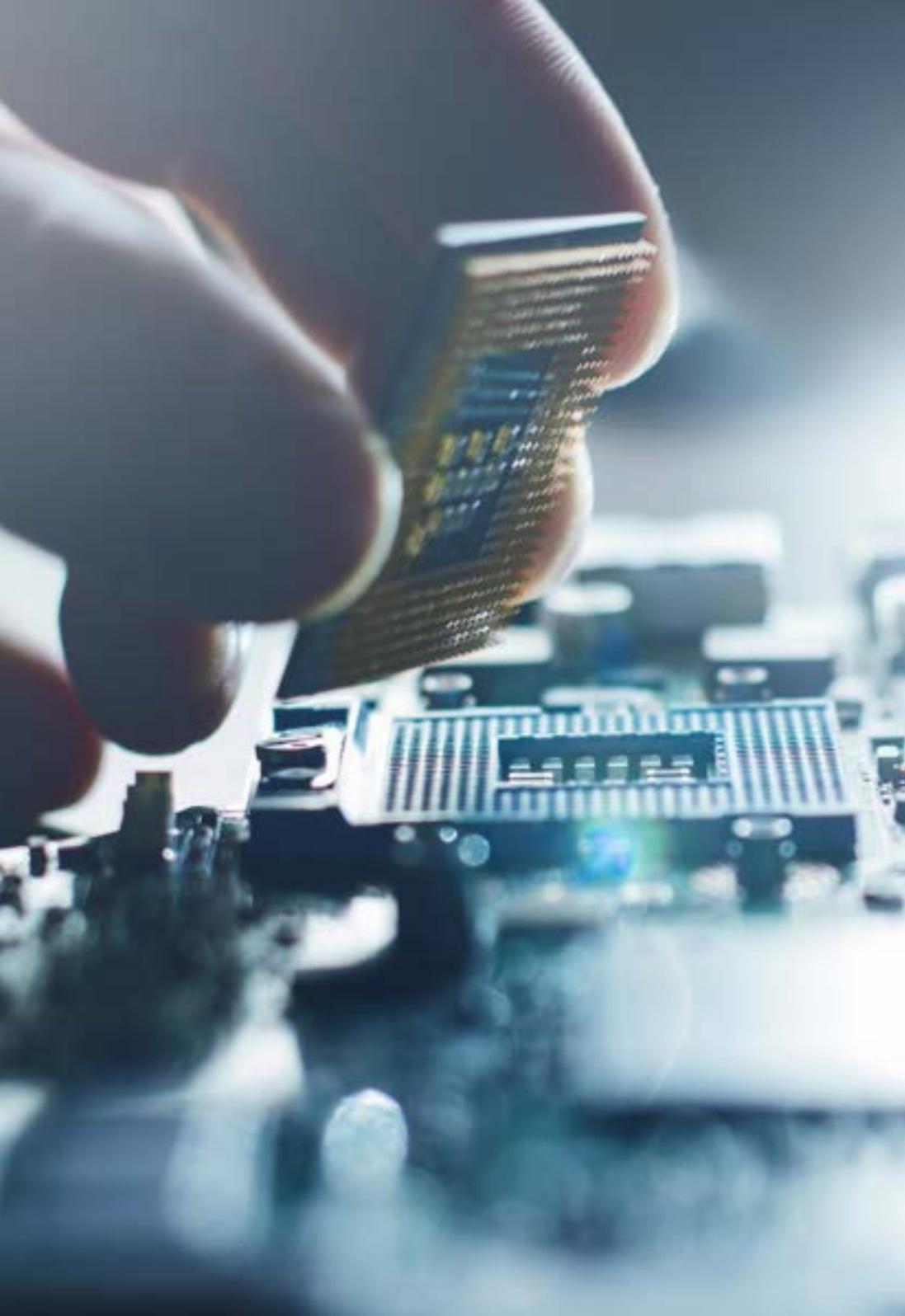
*Insegnanti specializzati in
Microelettronica ti insegneranno
gli aspetti chiave in materia”*

Direzione



Dott.ssa Casares Andrés, María Gregoria

- ◆ Docente specialista in Ricerca e Informatica presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Valutatrice e creatrice di corsi OCW presso l'Università Carlos III di Madrid
- ◆ Tutor del corso INTEF
- ◆ Tecnico di Supporto presso la Segreteria 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 presso Banco Urquijo
- ◆ Analista Informatica ERIA
- ◆ Professoressa Associata Università Carlos III di Madrid



Personale docente

Dott. Ruiz Díez, Carlos

- ◆ Ricercatore presso il Centro Nazionale di Microelettronica del CSIC
- ◆ Direttore di Educazione in Ingegneria delle Competizioni presso l'ISC
- ◆ Istruttore volontario presso il Centro per l'Impiego della Caritas
- ◆ Ricercatore tirocinante nel Gruppo di Ricerca sul Compostaggio del Dipartimento di Ingegneria Chimica, Biologica e Ambientale dell'UAB
- ◆ Fondatore e responsabile dello sviluppo del prodotto presso NoTime Ecobrand, marca di moda e riciclaggio
- ◆ Responsabile del progetto di cooperazione allo sviluppo per l'ONG Future Child Africa in Zimbabwe
- ◆ ICAI Speed Club: squadra di moto da corsa
- ◆ Laurea in Ingegneria e Tecnologie Industriali presso l'Università Pontificia di Comillas ICAI
- ◆ Master in Ingegneria Biologica e Ambientale presso l'Università Autonoma di Barcellona
- ◆ Master in Gestione Ambientale presso l'Università Spagnola a Distanza

04

Struttura e contenuti

TECH ha strutturato questo Corso Universitario in Microelettronica in modo tale da favorire il processo di apprendimento degli studenti. Gli studenti avranno così accesso a un'infinità di risorse che consentiranno loro di apprendere in modo efficiente, acquisendo quelle conoscenze che potranno poi applicare sul posto di lavoro. Un programma completo che abbraccia questioni rilevanti come i circuiti analogici e digitali, i transistor, gli amplificatori operazionali o la Microelettronica sostenibile.



“

Si tratta di un percorso accademico di alto livello attraverso i concetti più innovativi della Microelettronica"

Modulo 1. Microelettronica

- 1.1. Microelettronica vs. Elettronica
 - 1.1.1. Circuiti analogici
 - 1.1.2. Circuiti digitali
 - 1.1.3. Segnali e onde
 - 1.1.4. Materiali semiconduttori
- 1.2. Proprietà dei semiconduttori
 - 1.2.1. Struttura del giunto PN
 - 1.2.2. Interruzione inversa
 - 1.2.2.1. Interruzione dello Zener
 - 1.2.2.2. Rottura della valanga
- 1.3. Diodi
 - 1.3.1. Diodo ideale
 - 1.3.2. Raddrizzatore
 - 1.3.3. Caratteristiche della giunzione del diodo
 - 1.3.3.1. Corrente di polarizzazione diretta
 - 1.3.3.2. Corrente di polarizzazione inversa
 - 1.3.4. Applicazioni
- 1.4. Transistori
 - 1.4.1. Struttura e fisica di un transistor bipolare
 - 1.4.2. Funzionamento del transistor
 - 1.4.2.1. Modalità attiva
 - 1.4.2.2. Modalità di saturazione
- 1.5. MOS Field-Effect Transistors (MOSFET)
 - 1.5.1. Struttura
 - 1.5.2. Caratteristiche I-V
 - 1.5.3. Circuiti MOSFET in corrente continua
 - 1.5.4. L'effetto corpo





- 1.6. Amplificatori operazionali
 - 1.6.1. Amplificatori ideali
 - 1.6.2. Configurazioni
 - 1.6.3. Amplificatori differenziali
 - 1.6.4. Integratori e differenziatori
- 1.7. Amplificatori operazionali. Usi
 - 1.7.1. Amplificatori bipolari
 - 1.7.2. OCM
 - 1.7.3. Amplificatori come scatole nere
- 1.8. Risposta in frequenza
 - 1.8.1. Analisi della risposta in frequenza
 - 1.8.2. Risposta in alta frequenza
 - 1.8.3. Risposta in bassa frequenza
 - 1.8.4. Esempi
- 1.9. *Feedback*
 - 1.9.1. Struttura generale del *feedback*
 - 1.9.2. Proprietà e metodologia dell'analisi del *feedback*
 - 1.9.3. Stabilità: metodo di Bode
 - 1.9.4. Compensazione di frequenza
- 1.10. Microelettronica sostenibile e tendenze future
 - 1.10.1. Fonti di energia sostenibili
 - 1.10.2. Sensori biocompatibili
 - 1.10.3. Tendenze future della microelettronica



Un programma accademico completo sulla Microelettronica che permetterà di accedere ad un settore di grande interesse per gli informatici”

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 Scuole di Informatica del mondo da quando esistono. 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 corso, 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 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 imparerai con 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

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio di Corso Universitario in Microelettronica rilasciato da TECH Università Tecnologica, la più grande università digitale del mondo.



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Corso Universitario in Microelettronica** possiede il programma scientifico 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 Microelettronica**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



*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 Microelettronica

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

Corso Universitario Microelettronica