

Corso Universitario

Sistemi di Iniezione e Accensione
dei Motori Alternativi a
Combustione Interna



Corso Universitario Sistemi di Iniezione e Accensione dei Motori Alternativi a Combustione Interna

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/ingegneria/corso-universitario/sistemi-iniezione-accensione-motori-alternativi-combustione-interna

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 storia dell'evoluzione dei motori si intreccia con la crescente domanda di efficienza e sostenibilità nella produzione e nella mobilità. In questo contesto in cui i Motori Alternativi a Combustibile Interna sono diventati una componente critica dell'industria, nasce l'esigenza di formare ingegneri con conoscenze pratiche e aggiornate in questa disciplina. Questo programma rappresenta quindi la soluzione a questa sfida, fornendo ai professionisti gli strumenti e le competenze necessarie. Con l'accesso ai migliori materiali didattici in formato 100% online, questa proposta accademica garantisce un apprendimento di qualità supportato da esperti in Aeronautica, dove i diplomati assimileranno le competenze essenziali per affrontare le sfide presenti e future di questo settore dirompente.





“

Studierai a fondo i sistemi di iniezione e accensione con la metodologia più efficace, il Relearning di TECH"

La tecnologia relativa ai Sistemi di Iniezione e Accensione del Motore è in continua evoluzione. L'ottimizzazione di questi sistemi può migliorare significativamente l'efficienza del motore e ridurre le emissioni inquinanti, il che è fondamentale in un mondo incentrato sulla sostenibilità e sulla riduzione dell'impronta di carbonio. Di conseguenza, i motori a combustione interna continuano a essere ampiamente utilizzati nell'industria automobilistica, il che significa che c'è una costante richiesta di ingegneri con esperienza nei sistemi di iniezione e accensione.

TECH ha quindi sviluppato una qualifica che consentirà agli ingegneri di contribuire ad aumentare la potenza, l'efficienza e la durata dei motori, in applicazioni critiche come il trasporto merci e l'aviazione.

Si tratta di un titolo accademico completo in cui lo studente apprenderà il funzionamento dei diversi sistemi con pompe di iniezione e studierà i componenti e i sensori dei Sistemi di Iniezione. In questo modo, saranno addestrati in modo approfondito alla diagnosi e alla risoluzione dei problemi nei sistemi di iniezione e di accensione.

Per questo, gli ingegneri avranno a disposizione i migliori materiali presentati in diversi supporti audiovisivi. Grazie al metodo *Relearning*, lo studente integrerà le conoscenze in modo naturale e progressivo. Il tutto in una modalità comoda e completamente online, senza spostamenti inutili o tempi prestabiliti.

Questo **Corso Universitario in Sistemi di Iniezione e Accensione dei Motori Alternativi a Combustione Interna** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti di Ingegneria Aeronautica
- ♦ Contenuto grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni specializzate e pratiche riguardo alle 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 temi controversi e lavoro di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Diventa un professionista d'élite grazie alle competenze che acquisirai al termine di questo Corso Universitario di TECH"

“

Svilupperai progetti efficienti e padroneggerai il funzionamento dei sistemi di iniezione diesel, compresa la tecnologia Common Rail"

Il personale docente del programma comprende professionisti del settore che apportano l'esperienza del loro lavoro a questa preparazione, oltre a specialisti riconosciuti da società leader e università prestigiose.

I suoi contenuti multimediali, sviluppati con le più recenti tecnologie didattiche, consentiranno al professionista un apprendimento situato e contestuale, cioè un ambiente simulato che fornirà un tirocinio immersivo programmato per allenarsi in situazioni reali.

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 riconosciuti esperti.

Accedi a una biblioteca digitale ricca di materiali supplementari prodotti dagli Esperti di Motori Alternativi a Combustione Interna.

Un Corso Universitario che ti permetterà di aggiornarti sulla diagnosi e la risoluzione dei problemi dei sistemi di iniezione e di accensione.



02

Obiettivi

Nel corso del programma, il diplomato svilupperà una profonda conoscenza della preparazione della miscela, dei tipi di camera di combustione, dei sistemi di iniezione diretta e indiretta, delle tecnologie di iniezione ad alta pressione, del controllo e della calibrazione dei sistemi di iniezione, nonché delle tecnologie di accensione a scintilla. Pertanto, gli studenti del corso saranno in grado di eccellere nel loro campo professionale ottimizzando in modo efficiente le prestazioni del motore e analizzando le mappe del motore per migliorare l'efficienza, il consumo di carburante e la potenza del veicolo.





“

Potenzia la tua carriera professionale con un Corso Universitario. Solo in TECH”



Obiettivo generale

- ♦ Analizzare i diversi metodi di iniezione e accensione nei motori alternativi a combustione interna, identificando i vantaggi e le sfide di ciascun tipo di sistema di iniezione in diverse applicazioni

“

Approfondisci l'efficienza della miscela aria-carburante durante questo titolo accademico di 6 settimane”





Obiettivi specifici

- Comprendere i principi dell'iniezione di carburante
- Determinare i tipi di iniezione del carburante, i loro usi e le loro caratteristiche
- Valutare come l'iniezione diretta e indiretta influisca sull'efficienza e sulla formazione della miscela aria-carburante
- Esaminare il funzionamento di un sistema di iniezione diesel: il sistema common rail
- Approfondire i fondamenti dei diversi sistemi elettronici di accensione e iniezione
- Analizzare i fondamenti per il controllo e la calibrazione dei sistemi di iniezione

03

Direzione del corso

TECH si avvale di un personale docente di prim'ordine per questo Corso Universitario. I membri di questo corpo docente sono, per la maggior parte, esperti con una vasta esperienza in settori e industrie all'avanguardia come l'Aeronautica. Nel corso della loro carriera, questi specialisti sono stati legati ad aziende di prestigio internazionale e hanno partecipato allo sviluppo di progetti di innovazione per la progettazione di Motori Alternativi a Combustione Interna. Sulla base delle loro conoscenze teoriche e delle loro competenze pratiche, questi ingegneri hanno sviluppato un programma completo in cui gli studenti potranno acquisire una visione olistica dei progressi in questo campo e delle sue principali sfide.



“

Sarai assistito da un personale docente specializzato nelle applicazioni dei Motori Alternativi a Combustione Interna nel campo dell'aeronautica"

Direzione



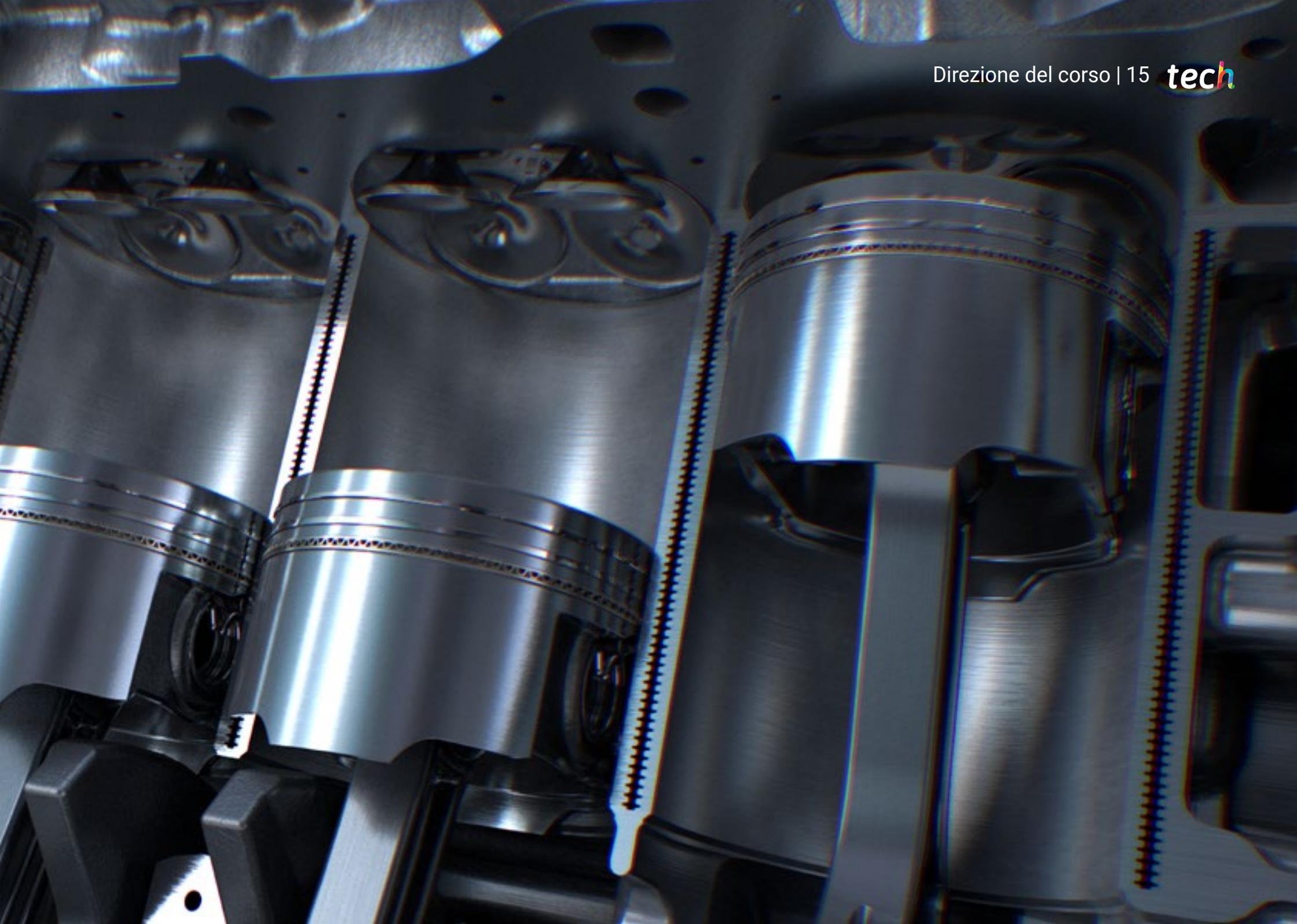
Dott. Del Pino Luengo, Isatsi

- ♦ Airbus Defence & Space CC295 FWSAR Responsabile tecnico di aeronavigabilità e certificazione per Airbus Defence & Space
- ♦ Ingegnere di aeronavigabilità e certificazione per la sezione motori come responsabile del programma MTR390 presso l'Istituto Nazionale di Tecnologia Aerospaziale (INTA)
- ♦ Ingegnere di aeronavigabilità e certificazione per la sezione VSTOL presso l'Istituto Nazionale di Tecnologia Aerospaziale (INTA)
- ♦ Ingegnere di progettazione e certificazione di aeronavigabilità per il progetto di estensione della vita degli elicotteri AB212 della Marina spagnola (PEVH AB212) presso Babcock MCSE
- ♦ Ingegnere di progettazione e certificazione nel reparto DOA di Babcock MCSE
- ♦ Ingegnere nell'ufficio tecnico della flotta AS 350 B3/ BELL 212/ SA 330 J. Babcock MCSE
- ♦ Master in Ingegneria Aeronautica presso l'Università di León
- ♦ Ingegnere tecnico aeronautico in Aeromotori presso l'Università Politecnica di Madrid

Personale docente

Dott. Mariner Bonet, Iñaki

- ♦ Responsabile dell'Ufficio prove di volo presso Avincis Aviation Technics
- ♦ Ingegnere di progettazione, certificazione e collaudo presso Avincis Aviation Technics
- ♦ Ingegnere dei calcoli e dei materiali presso l'Istituto Tecnológico de Aragón
- ♦ Ingegnere di calcolo presso l'Università Politecnica di Valencia
- ♦ Master in prove di volo e certificazione aeronautica (EASA cat 2) presso l'Università Politecnica di Madrid
- ♦ Ingegnere Aeronautico presso l'Università Politecnica di Valencia



04

Struttura e contenuti

L'innovazione scientifica e tecnologica ha portato a notevoli progressi nei sistemi di iniezione e accensione presenti nei Motori Alternativi a Combustione Interna di oggi. Questo Corso Universitario di TECH Università Tecnologica è l'occasione ideale per gli ingegneri di aggiornarsi sulle ultime tendenze in questo campo. Pertanto, questo programma approfondisce i parametri più recenti per il controllo e la calibrazione di queste macchine. Inoltre, si imparerà a interpretare e analizzare le mappe del motore. Inoltre, per lo studio di questi contenuti dirompenti avrete a disposizione materiali aggiornati, letture complementari e altre risorse didattiche in formato multimediale e 100% online.



“

Completa la tua specializzazione in sistemi di iniezione e accensione dei Motori Alternativi a Combustione Interna attraverso le risorse multimediali che TECH mette a tua disposizione"

Modulo 1. Sistemi di iniezione e accensione

- 1.1. Iniezione di carburante
 - 1.1.1. Formazione della miscela
 - 1.1.2. Tipi di camera di combustione
 - 1.1.3. Distribuzione dei mix
 - 1.1.4. Parametri di iniezione
- 1.2. Sistemi di iniezione diretta e indiretta
 - 1.2.1. Iniezione diretta e indiretta nei motori diesel
 - 1.2.2. Sistema pompa iniettore
 - 1.2.3. Funzionamento di un sistema di iniezione diesel: Sistema *Common Rail*
- 1.3. Tecnologie di iniezione ad alta pressione
 - 1.3.1. Sistemi di pompe di iniezione in linea
 - 1.3.2. Sistemi di pompe di iniezione rotativo
 - 1.3.3. Sistemi di pompe di iniezione individuali
 - 1.3.4. Sistemi di iniezione *Common-Rail*
- 1.4. Formazione della miscela
 - 1.4.1. Flusso interno negli ugelli di iniezione diesel
 - 1.4.2. Descrizione del getto
 - 1.4.3. Processo di atomizzazione
 - 1.4.4. Getto di gasolio in condizioni di evaporazione
- 1.5. Controllo e calibrazione dei sistemi di iniezione
 - 1.5.1. Componenti e sensori dei sistemi di iniezione
 - 1.5.2. Mappe del motore
 - 1.5.3. Calibrazione del motore
- 1.6. Tecnologie di accensione a scintilla
 - 1.6.1. Accensione convenzionale (candele)
 - 1.6.2. Accensione elettronica
 - 1.6.3. Accensione adattiva
- 1.7. Sistemi di accensione elettronica
 - 1.7.1. Funzionamento
 - 1.7.2. Sistemi di accensione
 - 1.7.3. Candele d'accensione



- 1.8. Diagnosi e risoluzione dei problemi dei sistemi di iniezione e accensione
 - 1.8.1. Parametri di installazione del motore
 - 1.8.2. Modelli termodinamici
 - 1.8.3. Sensibilità della Diagnostica di Combustione
- 1.9. Ottimizzazione dei sistemi di iniezione e accensione
 - 1.9.1. Progettazione della mappa del motore
 - 1.9.2. Modellazione dei motori
 - 1.9.3. Ottimizzazione della mappa del motore
- 1.10. Analisi della mappa del motore
 - 1.10.1. Mappa di coppia e potenza
 - 1.10.2. Efficienza del motore
 - 1.10.3. Consumo di carburante

“

Non esitare e iscriviti a questo Corso Universitario che faciliterà l'autogestione dei tuoi studi senza orari o valutazioni prestabilite"



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 Iniezione e Accensione dei Motori Alternativi a Combustione Interna 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 Iniezione e Accensione dei Motori Alternativi a Combustione Interna** 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 Iniezione e Accensione dei Motori Alternativi a Combustione Interna**

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
Sistemi di Iniezione
e Accensione dei
Motori Alternativi a
Combustione Interna

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

Corso Universitario

Sistemi di Iniezione e Accensione
dei Motori Alternativi a
Combustione Interna

