

Corso Universitario

Ottimizzazione dei Motori Alternativi a Combustione Interna



Corso Universitario Ottimizzazione 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.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/ottimizzazione-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

I Motori Alternativi a Combustione Interna hanno fatto diversi passi avanti negli ultimi anni, raggiungendo alti livelli di efficienza e autonomia. Grazie ad essi, gli ingegneri sono riusciti a ridurre l'impronta di carbonio delle automobili e, parallelamente, hanno perseguito linee di ricerca innovative come le macchine elettriche o ibride. Dato il boom di questo settore, è indispensabile che i professionisti mantengano le loro competenze aggiornate. Per questo motivo, TECH ha un programma in cui gli ingegneri amplieranno le loro conoscenze in modo completo, attraverso una metodologia dirompente al 100% online. Inoltre, l'itinerario accademico è dotato di contenuti esaustivi, di una varietà di risorse multimediali ed il personale docente più completo e prestigioso del panorama educativo.



“

In questo corso completo di 6 settimane si acquisiscono solide conoscenze e competenze"

L'integrazione di un motore a combustione con un motore elettrico e un sistema di recupero e accumulo dell'energia si è dimostrata molto utile per ridurre il consumo di carburante e le emissioni, il che ne garantisce la validità per i decenni a venire. Indubbiamente, i motori a combustione continueranno a evolversi con l'obiettivo di accoppiarsi al sistema ibrido e quindi continueranno a svilupparsi e a ottimizzare il loro funzionamento senza perdere in efficienza del carburante, durata e qualità.

In questo senso, gli studi in quest'area di conoscenza sono avanzati rispetto all'innovazione e allo sviluppo del settore della Combustione Interna, confermando che gli esperti di Ingegneria devono essere all'avanguardia in questo campo di studio che è in continua evoluzione su base giornaliera. Pertanto, questo programma accademico fornirà allo studente i migliori aggiornamenti sulle perdite termiche e meccaniche dei motori a combustione e sui loro punti di miglioramento.

Gli studenti amplieranno le loro competenze in aspetti specifici relativi a diversi metodi di ottimizzazione basati sul consumo e sull'efficienza. D'altra parte, si tratta di un programma che si avvale di un personale docente solido ed esperto e quindi pienamente qualificato, supportato da contenuti multimediali di altissima qualità che offrono una migliore esperienza allo studente insieme alla comodità della modalità online.

In questo modo, TECH enfatizza l'eccellenza e la flessibilità temporale, fornendo l'aggiornamento più completo, così come gli standard più elevati, essendo un grado di grande comodità, avendo solo bisogno di un dispositivo elettronico con connessione a Internet per accedere senza difficoltà alla Piattaforma Virtuale dalla comodità del luogo in cui ci si trova.

Questo **Corso Universitario in Ottimizzazione 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
- ♦ 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 speciale 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



Scarica il materiale di studio di questo programma per poterlo analizzare quando e dove vuoi"

“

*Questo programma ti fornirà
una padronanza dei principali
progressi nell'ottimizzazione
termica e volumetrica dei Motori
Alternativi a Combustione Interna"*

*Con TECH potrai aggiornare le tue
competenze pratiche in modo comodo,
flessibile e autonomo grazie alla sua
metodologia 100% online.*

*Potenzia subito la tua carriera con la
migliore università online del mondo
secondo Forbes.*

Il personale docente del programma comprende professionisti del settore che apportano a questa preparazione la loro esperienza lavorativa in questo percorso formativo, oltre a specialisti riconosciuti da società di riferimento 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.



02 Obiettivi

L'obiettivo principale del Corso Universitario in Ottimizzazione dei Motori Alternativi a Combustione Interna è quello di fornire agli studenti gli strumenti e le applicazioni che consentono di misurare l'efficienza di queste tecnologie meccaniche. Nel corso del programma, gli ingegneri aggiorneranno le loro conoscenze teoriche e pratiche sulla qualità termica, il controllo delle emissioni, la gestione elettronica e i metodi di riduzione delle emissioni. L'obiettivo di questo programma è quello di formare i professionisti in modo completo, affinché possano incorporare tutti i progressi dell'industria automobilistica nella loro prassi quotidiana.



“

Raggiungi i tuoi obiettivi e amplia la tua pratica professionale con questo corso incentrato sulla ricerca di motori alternativi e poco inquinanti”



Obiettivi generali

- ♦ Analizzare lo stato dell'arte dei Motori Alternativi a Combustione Interna
- ♦ Identificare i Motori Alternativi a Combustione Interna convenzionali
- ♦ Esaminare i diversi aspetti da prendere in considerazione nel ciclo di vita dei Motori Alternativi a Combustione Interna
- ♦ Compilare i principi fondamentali di progettazione, produzione e simulazione dei motori a combustione interna alternativi
- ♦ Fondamenti delle tecniche di collaudo e convalida dei motori, compresa l'interpretazione dei dati e l'iterazione tra progettazione e risultati empirici.
- ♦ Determinare gli aspetti teorici e pratici della progettazione e della produzione di motori, promuovendo la capacità di prendere decisioni informate in ogni fase del processo
- ♦ Analizzare i diversi metodi di iniezione e accensione nei motori a combustione interna alternativi, identificando i vantaggi e le sfide di ciascun tipo di sistema di iniezione in diverse applicazioni
- ♦ Determinare le vibrazioni naturali dei motori a combustione interna, analizzandone modalmente la frequenza e la risposta dinamica, l'impatto acustico dei motori in funzionamento normale e anormale
- ♦ Studiare i metodi di riduzione delle vibrazioni e del rumore applicabili, gli standard internazionali e l'impatto sui trasporti e industria
- ♦ Analizzare come le ultime tecnologie stanno ridefinendo l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni nei veicoli a combustione interna
- ♦ Approfondire i motori a ciclo Miller, l'accensione controllata per compressione (HCCI), l'accensione per compressione (CCI) e altri concetti emergenti
- ♦ Analizzare le tecnologie di regolazione del rapporto di compressione e il loro impatto sull'efficienza e sulle prestazioni
- ♦ Comprendere l'integrazione di più approcci, come il ciclo Atkinson-Miller e l'accensione controllata delle scintille (SCCI), per massimizzare l'efficienza in varie condizioni
- ♦ Approfondire i principi dell'analisi dei dati del motore
- ♦ Analizzare i diversi combustibili alternativi presenti sul mercato, le loro proprietà e caratteristiche, stoccaggio, distribuzione, emissioni e bilancio energetico.
- ♦ Analizzare i diversi sistemi e componenti dei motori ibridi ed elettrici
- ♦ Determinare le modalità di gestione e controllo dell'energia, i criteri di ottimizzazione e la loro implementazione nel settore dei trasporti
- ♦ Trovare una comprensione approfondita e aggiornata delle sfide, delle innovazioni e delle prospettive future nel campo della ricerca e dello sviluppo dei motori, con particolare attenzione ai motori alternativi a combustione interna e alla loro integrazione con tecnologie avanzate e sistemi di propulsione emergenti



Obiettivi specifici

- ♦ Sviluppare concetti avanzati su cui si applica l'ottimizzazione dei motori
- ♦ Analizzare le perdite di calore e le perdite meccaniche dei motori a combustione ed i loro punti di miglioramento
- ♦ Stabilire i diversi metodi di ottimizzazione in base al consumo e all'efficienza
- ♦ Valutare l'ottimizzazione delle prestazioni dei motori a combustione interna
- ♦ Rivedere i principali concetti di ottimizzazione termica e volumetrica
- ♦ Esaminare i diversi metodi di controllo delle emissioni
- ♦ Affinare i metodi di rilevamento e di gestione elettronica
- ♦ Esaminare le normative vigenti in materia di emissioni



Materiale di studio di questo programma saranno è disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7"

03

Direzione del corso

Lo studente di TECH ha a disposizione un corpo docente d'élite per tutta la durata del titolo universitario. Il personale docente è composto da professionisti con una vasta esperienza nell'industria automobilistica. La loro esperienza comprende la ricerca e lo sviluppo di tecnologie meccaniche e risorse innovative nell'ambito dei Motori Alternativi a Combustione Interna. Inoltre, il loro lavoro pratico nelle aziende leader del settore garantisce agli studenti l'acquisizione di abilità e competenze all'avanguardia, preparandoli ad affrontare una serie di sfide nel mondo reale.





“

Questo Corso Universitario integra un personale docente altamente qualificato ed esperto nello sviluppo di tecnologie per la riduzione delle emissioni”

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



04

Struttura e contenuti

Questo programma di TECH analizza da vicino i fattori determinanti per ottimizzare la progettazione e la creazione di un Motore Alternativo a Combustione Interna. In particolare, analizza l'efficienza termica, le perdite di calore e le carenze meccaniche. Tratta poi i sistemi di misurazione, la gestione elettronica e il controllo delle emissioni. In breve, il corso universitario approfondisce le applicazioni pratiche messe in atto dall'industria automobilistica per garantire un prodotto di qualità ai clienti e ridurre l'impatto ambientale. Il tutto attraverso una metodologia 100% online, senza tempi stretti e con il miglior personale docente.



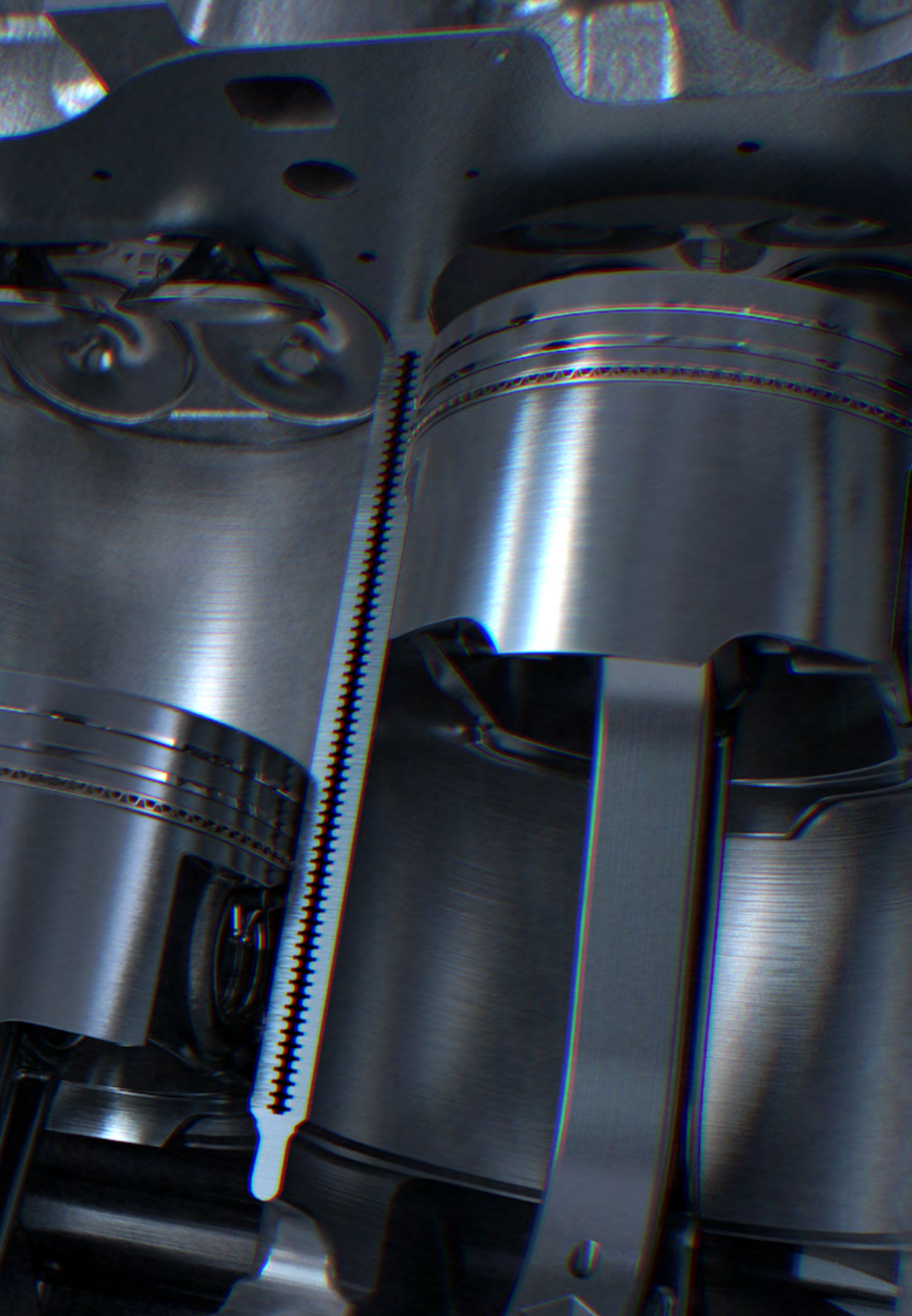
“

*Questo Corso Universitario ti garantisce un
aggiornamento esaustivo per la tua pratica
professionale. Iscriviti subito!”*

Modulo 1. Ottimizzazione: gestione elettronica e controllo delle emissioni

- 1.1. Ottimizzazione di motori alternativi a combustione interna
 - 1.1.1. Potenza, consumo ed efficienza termica
 - 1.1.2. Identificazione dei punti di miglioramento: perdite termiche e meccaniche
 - 1.1.3. Ottimizzazione di consumo ed efficienza termica
- 1.2. Perdite termiche e meccaniche
 - 1.2.1. Parametrizzazione e Rilevamento delle Perdite Termiche e Meccaniche
 - 1.2.2. Raffreddamento
 - 1.2.3. Lubrificazione e oli
- 1.3. Sistemi di misurazione
 - 1.3.1. Sensori
 - 1.3.2. Analisi dei risultati
 - 1.3.3. Applicazione pratica: analisi e caratterizzazione di un motore a combustione interna alternativo
- 1.4. Ottimizzazione delle prestazioni termiche
 - 1.4.1. Ottimizzazione della geometria del motore: camera di combustione
 - 1.4.2. Sistemi iniezione e controllo di combustibili
 - 1.4.3. Controllo della fasatura dell'accensione
 - 1.4.4. Modifica del rapporto di compressione
- 1.5. Ottimizzazione dell'efficienza volumetrica
 - 1.5.1. Sovralimentazione
 - 1.5.2. Modifica del diagramma di distribuzione
 - 1.5.3. Evacuazione dei gas di scarico
 - 1.5.4. Entrate variabili
- 1.6. Gestione elettronica dei motori a combustione interna
 - 1.6.1. Il ruolo dell'elettronica nel controllo della combustione
 - 1.6.2. Ottimizzazione delle prestazioni
 - 1.6.3. Applicabilità nell'industria e nei trasporti
 - 1.6.4. Controllo elettronico nei motori a combustione interna alternativi





- 1.7. Controllo delle emissioni nei motori alternativi a combustione interna
 - 1.7.1. Tipi di emissioni e loro effetti sull'ambiente
 - 1.7.2. Evoluzione delle normative internazionali applicabili
 - 1.7.3. Tecnologie di riduzione delle emissioni
- 1.8. Analisi e misurazione delle emissioni
 - 1.8.1. Sistemi di misurazione di emissioni
 - 1.8.2. Test di certificazione delle emissioni
 - 1.8.3. Impatto dei carburanti e della progettazione sulle emissioni
- 1.9. Convertitori catalitici e sistemi di trattamento dei gas di scarico
 - 1.9.1. Tipi di catalizzatori e filtri
 - 1.9.2. Ricircolo dei gas di scarico
 - 1.9.3. Sistemi di controllo di emissioni
- 1.10. Metodi alternativi di riduzione delle emissioni
 - 1.10.1. Uso del motore alternativo a supporto della riduzione delle emissioni
 - 1.10.2. Applicazione pratica: analisi del metodo di guida in città e in autostrada di un motore a combustione interna alternativo
 - 1.10.3. Applicazione Pratica: Analisi del Trasporto di massa e dell'impronta di carbonio per passeggero



Specializzati nell'ottimizzazione dei Motori Alternativi a Combustione Interna grazie alla biblioteca virtuale completa e alle risorse multimediali di TECH"

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:



Materiale 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.



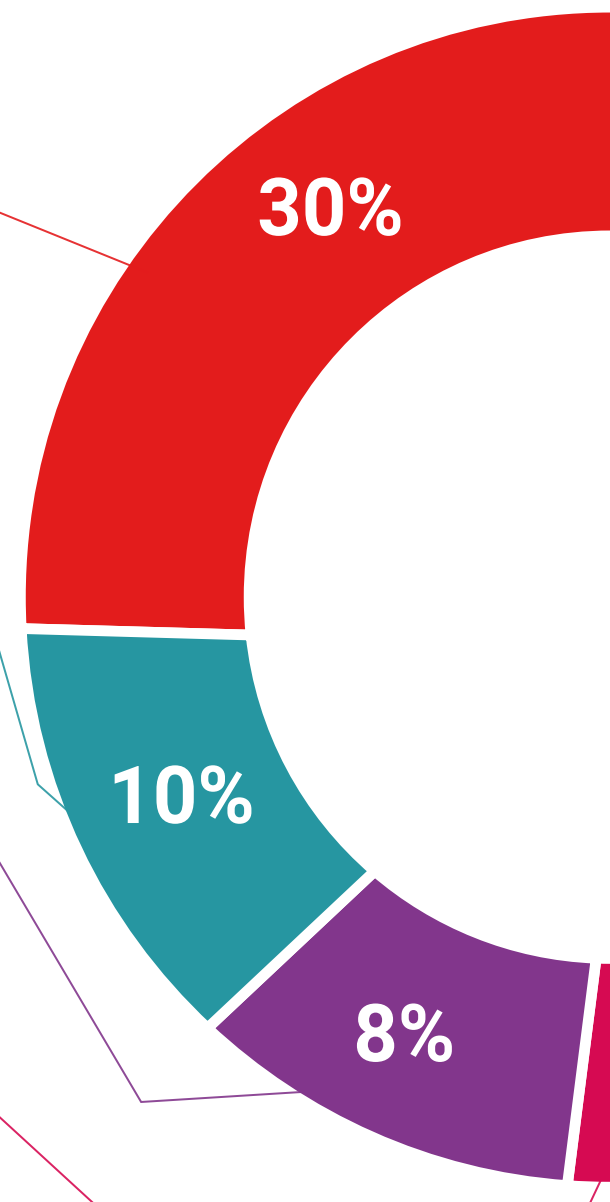
Pratiche di competenze e competenze

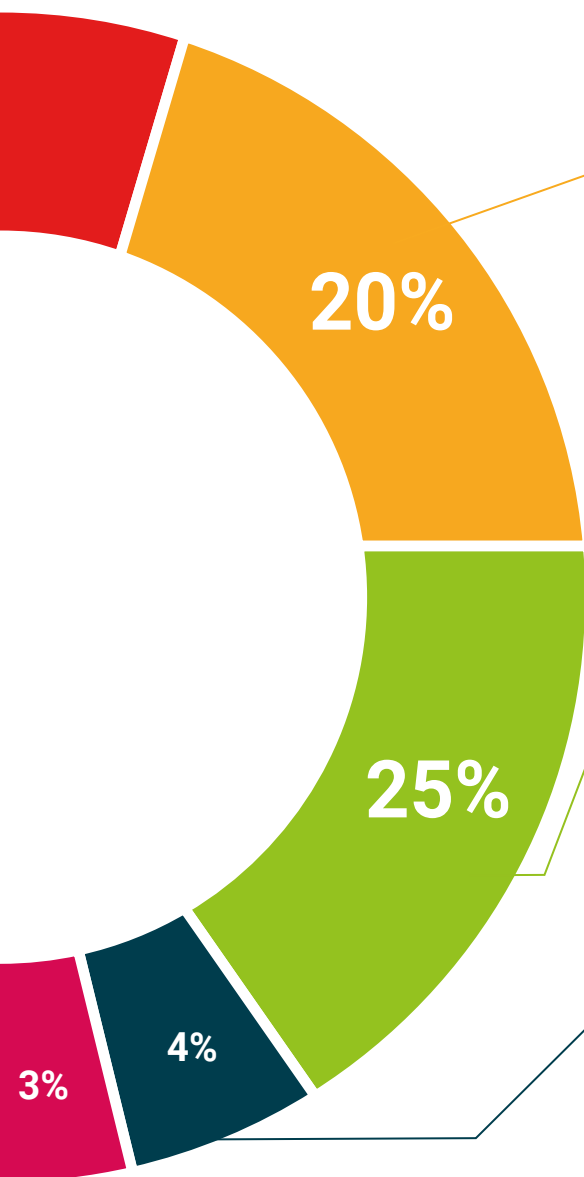
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



Lettere 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 Ottimizzazione 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 Ottimizzazione dei Motori Alternativi a Combustione Interna** 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 Ottimizzazione 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



Corso Universitario Ottimizzazione 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

Ottimizzazione dei Motori Alternativi a Combustione Interna