

Corso Universitario

Termodinamica e Meccanica dei Fluidi



Corso Universitario Termodinamica e Meccanica dei Fluidi

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

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/termodinamica-meccanica-fluidi

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Struttura e contenuti

pag. 12

04

Metodologia

pag. 16

05

Titolo

pag. 24

01

Presentazione

La maggior parte dei processi industriali richiede l'applicazione dei principi della termodinamica e della meccanica dei fluidi, che sono essenziali in ingegneria termica, meccanica, idraulica ed edile per la progettazione di nuovi processi e per lo sviluppo di soluzioni avanzate ed efficienti. Per soddisfare queste esigenze del settore industriale sono necessari professionisti specializzati che abbiano una preparazione adeguata. Motivo per cui è stato creato questo programma specifico, che mira a fornire agli studenti i principi fondamentali in questo campo. Disponibile in modalità 100% online, basato sulla più innovativa metodologia di *Relearning* e realizzabile in sole 6 settimane.



“

La meccanica dei fluidi è direttamente collegata all'ingegneria, sia meccanica che edile o idraulica. Acquisisci conoscenze aggiornate grazie a questo Corso Universitario 100% online e diplomati in 6 settimane"

Sia la meccanica dei fluidi che la termodinamica sono essenziali per il buon funzionamento della vita di tutti i giorni. I principi della termodinamica sono di fondamentale importanza per ogni branca della scienza e dell'ingegneria. In particolare per le sue applicazioni in settori indispensabili come la medicina, ad esempio, in quanto rende possibili strumenti di base come i raggi X o le operazioni laser; anche in altri oggetti come telefoni, televisori e quasi tutti i dispositivi elettronici, nonché nell'elettricità, un servizio indispensabile per la sussistenza della società.

Gli ambienti organizzativi odierni richiedono processi efficaci ed evoluti che riducano i rischi e aumentino i benefici. Ecco perché essere esperti in argomenti così specifici che aiutino a sviluppare soluzioni avanzate nei processi industriali di base è un'opportunità unica per i professionisti di oggi che vogliono entrare nel mercato del lavoro o migliorare le loro prestazioni nelle aree di produzione e di progetto.

Questo Corso Universitario in Termodinamica e Meccanica dei Fluidi presenta un programma attraverso il quale sarà possibile comprendere e padroneggiare i concetti di base delle leggi generali della meccanica dei fluidi e della termodinamica e la loro applicazione alla risoluzione di problemi ingegneristici. Attraverso una metodologia di studio all'avanguardia basata sul *Relearning* e 100% online.

Un totale di 150 ore di apprendimento, con una varietà di risorse multimediali e formati di contenuti teorici e pratici, disponibili fin dal primo giorno per la consultazione o il download, consentendo un processo di apprendimento continuo e conveniente, adattato alle esigenze dei professionisti di oggi.

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

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Ingegneria industriale
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Come professionista specializzato in termodinamica e meccanica dei fluidi, ti si apriranno innumerevoli opportunità di lavoro. Iscriviti oggi e fai la differenza”

“

I principi della termodinamica sono di fondamentale importanza per ogni branca della scienza e dell'ingegneria. Comincia subito a studiare e inizia la tua carriera in questo importante settore"

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti del settore, nonché specialisti riconosciuti appartenenti a società e università prestigiose, 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.

Conosci i metodi di analisi e le leggi fondamentali che regolano il comportamento dei fluidi.

TECH ti offre la possibilità di studiare ovunque, in qualsiasi momento e in qualsiasi modo.



02

Obiettivi

Questo Corso Universitario in Termodinamica e Meccanica dei Fluidi presenta un programma attraverso il quale sarà possibile comprendere e padroneggiare i concetti di base delle leggi generali della meccanica dei fluidi e della termodinamica e la loro applicazione alla risoluzione di problemi ingegneristici. Combinando la tecnologia più avanzata e una metodologia di studio 100% online.



“

Aggiorna le tue competenze grazie al Corso Universitario in Termodinamica e Meccanica dei Fluidi e ottieni la capacità di offrire soluzioni innovative nel settore"



Obiettivi generali

- ◆ Acquisire conoscenze di termodinamica e meccanica dei fluidi per sviluppare progetti di ottimizzazione dei processi industriali
- ◆ Analizzare i principi fondamentali della meccanica generale applicati al comportamento dei fluidi
- ◆ Comprendere i principi della termodinamica da applicare ai progetti industriali
- ◆ Comprendere l'equazione fondamentale delle diverse discipline della termodinamica e della meccanica dei fluidi
- ◆ Sviluppare la capacità di eseguire calcoli sulle tubazioni, interpretare dati e risultati secondo le tecniche fondamentali

“

Avrai a disposizione molteplici risorse per acquisire competenze molto richieste nel mercato del lavoro di oggi. Iscriviti adesso”





Obiettivi specifici

- ◆ Comprendere e padroneggiare i concetti di base delle leggi generali della meccanica dei fluidi e della termodinamica e la loro applicazione alla risoluzione di problemi ingegneristici
- ◆ Utilizzare i concetti di temperatura e trasferimento di calore
- ◆ Applicare il primo e il secondo principio della termodinamica ai processi, ai cicli di base e alle macchine termiche
- ◆ Identificare e valutare le proprietà di base dei fluidi e i parametri fondamentali del flusso
- ◆ Conoscere i metodi di analisi e le leggi fondamentali che regolano il comportamento dei fluidi
- ◆ Eseguire bilanci di massa e di energia nei moti fluidi in presenza di dispositivi di base
- ◆ Eseguire il calcolo dei sistemi di canali e tubazioni
- ◆ Presentare e interpretare dati e risultati

03

Struttura e contenuti

TECH è pioniera nell'implementazione del *relearning* come metodologia di studio, che è stato riconosciuto come un metodo efficace per la comprensione e la memorizzazione delle conoscenze, rendendolo un grande progresso nell'attuale sistema universitario rivolto ai professionisti che desiderano continuare la loro preparazione accademica. Questo, insieme alla progettazione dei programmi e dei loro contenuti, facilita l'apprendimento da parte degli studenti, fornendo loro i concetti più importanti per un corretto utilizzo nella loro carriera.

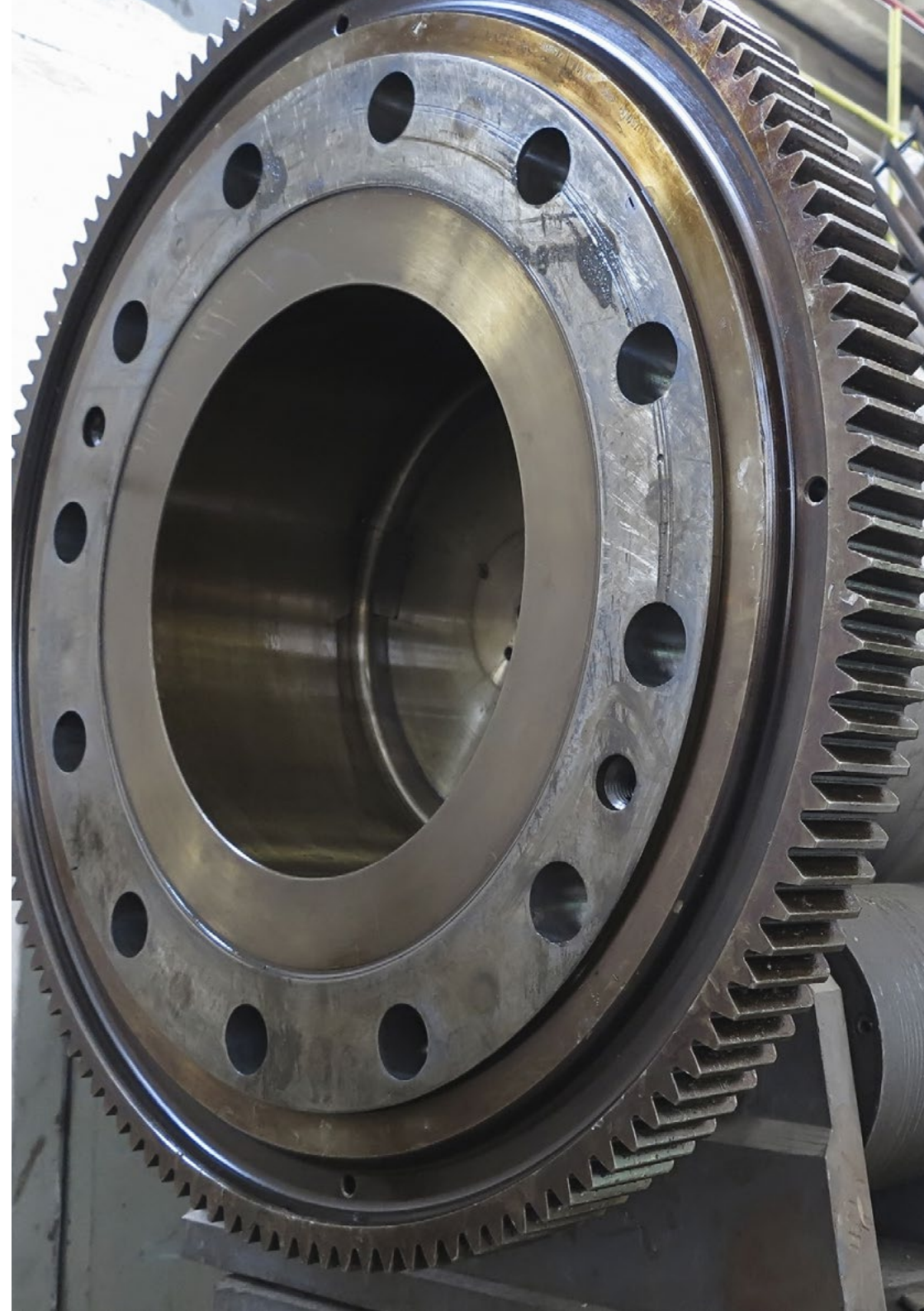


“

Non sarai mai solo. TECH dispone di un team tecnico specializzato che ti darà il supporto necessario in qualsiasi momento"

Modulo 1. Principi di termodinamica e meccanica dei fluidi

- 1.1. Sistemi termodinamici
 - 1.1.1. Equazione dello stato
 - 1.1.2. Principio zero della termodinamica
 - 1.1.3. Temperatura
 - 1.1.4. Coefficienti termici nei sistemi idrostatici
- 1.2. Calore e lavoro
 - 1.2.1. Equazione dei gas perfetti
 - 1.2.2. Processi reversibili e irreversibili
 - 1.2.3. Cicli termodinamici
 - 1.2.4. Principi del motore termico
- 1.3. Primo principio della termodinamica
 - 1.3.1. L'esperienza di Joule
 - 1.3.2. Primo principio della termodinamica
 - 1.3.3. Calore e capacità termica
 - 1.3.4. Entalpia
- 1.4. Secondo principio della termodinamica
 - 1.4.1. Entropia. Teorema di Clausius
 - 1.4.2. Entropia nei processi reversibili
 - 1.4.3. Entropia nei processi irreversibili
 - 1.4.4. Equivalenza tra gli enunciati del secondo principio
- 1.5. Trasferimento di calore. Principi di base
 - 1.5.1. Conducibilità termica
 - 1.5.2. Trasferimento di calore per convezione
 - 1.5.3. Trasferimento di calore per radiazione
 - 1.5.4. Meccanismi combinati di trasferimento del calore
- 1.6. Conduzione termica unidirezionale stazionaria
 - 1.6.1. Trasferimento di calore per conduzione in regime stazionario e flusso unidirezionale
 - 1.6.2. Pareti piane in serie
 - 1.6.3. Pareti in parallelo
 - 1.6.4. Resistenza di contatto





- 1.7. Proprietà dei fluidi
 - 1.7.1. Densità e peso specifico
 - 1.7.2. Tensione superficiale e pressione di vapore
 - 1.7.3. Compressibilità
 - 1.7.4. Viscosità. Fluidi newtoniani e non newtoniani
- 1.8. Idrostatica
 - 1.8.1. Equazione fondamentale della idrostatica
 - 1.8.2. Galleggiamento. Principio di Archimede. Forza di galleggiamento
 - 1.8.3. Stabilità
 - 1.8.4. Forze su muri o saracinesche
- 1.9. Dinamica dei fluidi
 - 1.9.1. Equazione di continuità e regime di corrente
 - 1.9.2. Equazione di Bernoulli. Conservazione di energia
 - 1.9.3. Teorema di Torricelli
 - 1.9.4. Misura del flusso
 - 1.9.5. Analisi dimensionale
- 1.10. Calcolo del tubo
 - 1.10.1. Regime laminare e turbolento
 - 1.10.2. Numero di Reynolds
 - 1.10.3. Equazione di Darcy-Weisbach
 - 1.10.4. Tipi di perdite
 - 1.10.5. Formula di Hazen-Williams per il flusso dell'acqua



*Iscriviti ora e ottieni la tua qualifica in
Termodinamica e Meccanica dei Fluidi
in sole 6 settimane e 100% online"*

04

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

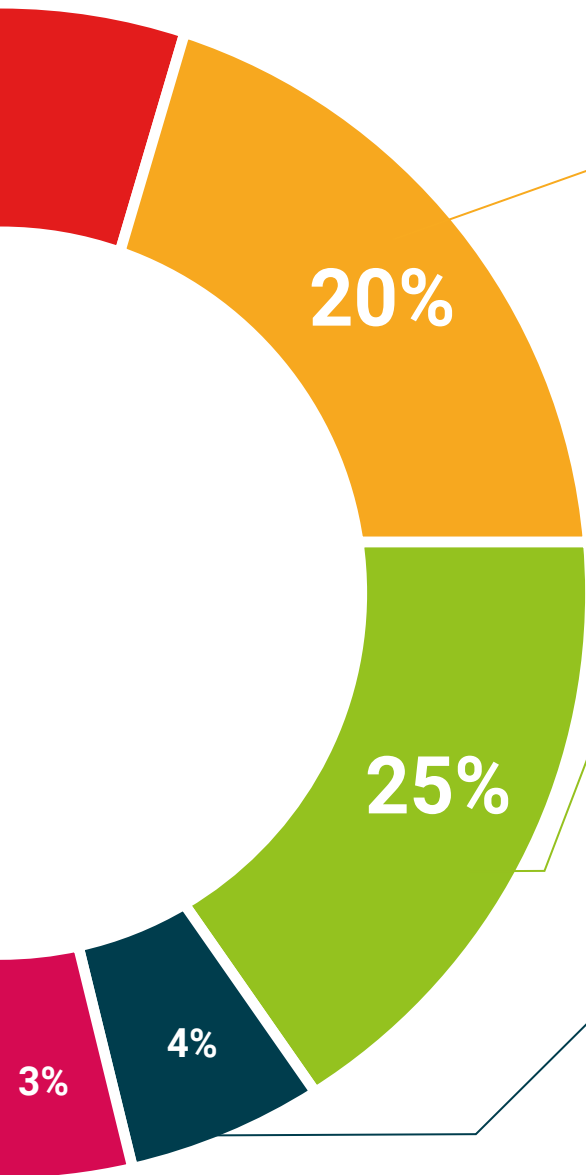
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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.



05

Titolo

Il Corso Universitario in Nome del Programma 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 Termodinamica e Meccanica dei Fluidi** 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 Termodinamica e Meccanica dei Fluidi**

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
Termodinamica e
Meccanica dei Fluidi

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

Corso Universitario

Termodinamica e Meccanica dei Fluidi