

Corso Universitario Meccanica dei Fluidi



tech università
tecnologica

Corso Universitario 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/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

Sistemi di irrigazione, turbine, pompe a pressione o rubinetti per docce hanno in comune l'applicazione dei concetti della meccanica dei fluidi per il loro corretto funzionamento. Grazie a questa branca della fisica, è stato possibile sviluppare grandi progetti ingegneristici. Pertanto, lo studio dei movimenti dei corpi è essenziale per qualsiasi professionista che desideri prosperare in questo campo. Per questo motivo, TECH ha creato questo programma 100% online, che ti porterà ad approfondire la fisica dei fluidi, la statica e la cinematica o l'applicazione delle equazioni di Navier-Stokes. Inoltre, gli studenti avranno a disposizione risorse multimediali innovative, facilmente accessibili 24 ore su 24 da qualsiasi dispositivo elettronico dotato di connessione a Internet.





“

Grazie a questo Corso Universitario 100% online, sarai in grado di padroneggiare i concetti e le equazioni principali della Meccanica dei Fluidi. Iscriviti subito”

Lo sviluppo dell'aerodinamica, dell'aeroelasticità, dell'idrodinamica, dell'oleoidraulica e delle macchine idrauliche è dovuto fondamentalmente alla conoscenza approfondita del comportamento dei fluidi, sia in movimento che a riposo. Si tratta di concetti decisivi, soprattutto nel campo dell'ingegneria, che hanno permesso di creare turbine eoliche, dighe idrauliche o di migliorare la qualità dei materiali e ridurre i costi di produzione.

Pertanto, disporre delle giuste informazioni sulla meccanica dei fluidi può fare la differenza nella carriera professionale di un ingegnere e, quindi, nei progetti che realizza. Ottenere una padronanza di questa disciplina ti permetterà di proporre nuovi macchinari alle aziende, di presentare soluzioni e di riparare i sistemi che presentano problemi. Per fornire una base di conoscenze necessarie, TECH ha creato questo Corso Universitario in Meccanica dei Fluidi, che permetterà allo studente di padroneggiare, in sole 6 settimane, i concetti chiave di questa branca della fisica.

Il programma comprende anche strumenti pedagogici in cui sono state impiegate le più recenti tecnologie applicate all'insegnamento accademico. In questo modo, gli studenti approfondiranno in modo molto più dinamico la classificazione e le proprietà dei flussi, il teorema del trasporto di Reynolds o le equazioni di Bernoulli, Cauchy e Navier-Stokes, fondamentali nella meccanica dei fluidi. Inoltre, il sistema *Relearning*, basato sulla ripetizione dei contenuti, ti permetterà di avanzare nel programma in modo molto più naturale e progressivo.

TECH offre quindi un percorso di studi 100% online a cui gli studenti possono accedere comodamente quando e dove vogliono. È sufficiente un dispositivo elettronico con connessione a Internet per poter consultare, in qualsiasi momento della giornata, i contenuti ospitati sulla piattaforma virtuale. Il professionista si trova quindi di fronte a un programma che gli permette di combinare un insegnamento di qualità con le responsabilità più impegnative.

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

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Fisica
- ◆ 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



Che si tratti di un fluido in movimento o a riposo, questa specializzazione ti aiuterà a comprenderne il comportamento"

“

La biblioteca di risorse multimediali sarà a disposizione 24 ore su 24. Puoi accedere al programma ogni volta che vuoi, da un computer con una connessione a Internet”

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti appartenenti a prestigiose società e università, 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 sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Ottieni le informazioni più rilevanti sulla statica e la cinematica dei fluidi e la loro applicazione nel campo dell'ingegneria dei fluidi e la loro applicazione nel campo dell'ingegneria.

Durante le 150 ore di lezione imparerai i concetti chiave della fisica dei fluidi e come risolvere i principali problemi.



02

Obiettivi

TECH ha creato questo Corso Universitario in Meccanica dei Fluidi con l'obiettivo principale di avvicinare gli studenti alle conoscenze più avanzate in questo campo della fisica. A tal fine, fornisce le risorse multimediali più interessanti, con le quali gli studenti possono acquisire le conoscenze necessarie sul comportamento di un fluido in diverse condizioni, risolvere problemi relativi al movimento dei corpi o applicare le diverse equazioni in modo appropriato.



“

*Senza dubbio il sistema Relearning,
utilizzato da TECH, ti aiuterà a ridurre
le ore di memorizzare e di studio"*



Obiettivi generali

- ◆ Comprendere i concetti generali della fisica dei fluidi
- ◆ Conoscere le caratteristiche base dei fluidi
- ◆ Comprendere l'analisi dei fluidi

“

Vuoi padroneggiare le equazioni di Navier-Stokes? Questo è il programma perfetto per farlo. Iscriviti ora”





Obiettivi specifici

- ◆ Risolvere efficacemente i problemi legati ai fluidi
- ◆ Comprendere il comportamento dei fluidi in varie condizioni
- ◆ Acquisire sicurezza nella gestione delle equazioni di Navier-Stokes

03

Struttura e contenuti

Nel suo intento di offrire un insegnamento di qualità, TECH fornisce in tutti i suoi programmi le informazioni più avanzate e attuali. Infatti, in questo Corso Universitario, gli studenti potranno approfondire la fisica dei fluidi o le proprietà dei corpi in movimento o a riposo attraverso video riassuntivi, video dettagliati, diagrammi o letture complementari. Allo stesso modo, casi di studio preparati da specialisti del settore porteranno gli studenti a gestire le diverse equazioni applicate alla Meccanica dei Fluidi.

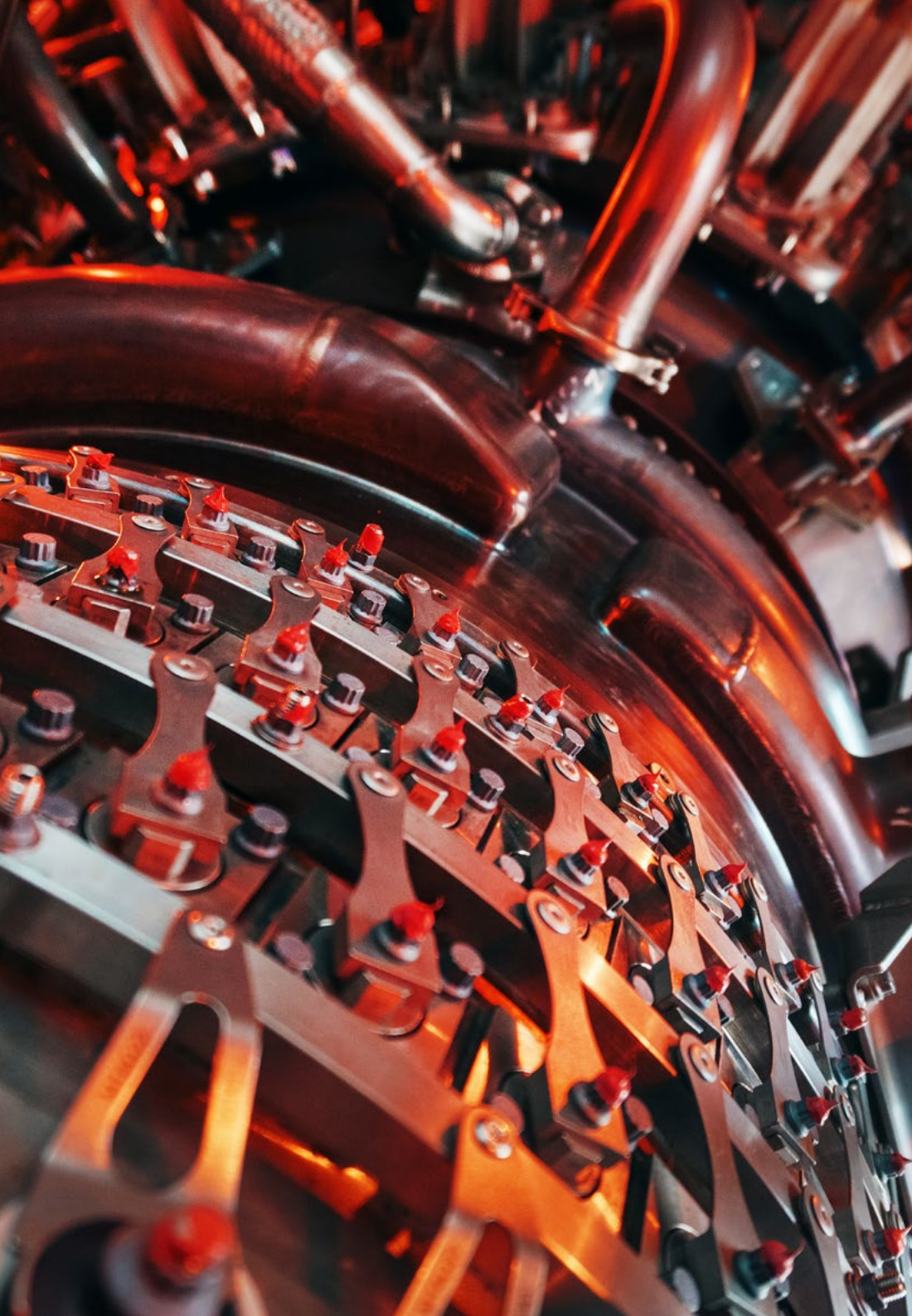


“

I casi di studio forniti dal team di insegnanti specializzati ti daranno una visione più pratica della Meccanica dei Fluidi"

Modulo 1. Meccanica dei Fluidi

- 1.1. Introduzione alla fisica dei fluidi
 - 1.1.1. Condizione di non scivolamento
 - 1.1.2. Classificazione dei flussi
 - 1.1.3. Sistema di controllo e volume di controllo
 - 1.1.4. Proprietà dei fluidi
 - 1.1.4.1. Densità
 - 1.1.4.2. Peso specifico
 - 1.1.4.3. Pressione di vapore
 - 1.1.4.4. Cavitazione
 - 1.1.4.5. Calore specifico
 - 1.1.4.6. Compressibilità
 - 1.1.4.7. Velocità del suono
 - 1.1.4.8. Viscosità
 - 1.1.4.9. Tensione superficiale
- 1.2. Statica e cinematica dei fluidi
 - 1.2.1. Pressione
 - 1.2.2. Dispositivi di misurazione della pressione
 - 1.2.3. Forze idrostatiche su superfici sommerse
 - 1.2.4. Galleggiamento, stabilità e moto di solidi rigidi
 - 1.2.5. Descrizioni lagrangiane ed euleriane
 - 1.2.6. Modelli di flusso
 - 1.2.7. Tensori cinematici
 - 1.2.8. Vorticità
 - 1.2.9. Energia rotazionale
 - 1.2.10. Teorema del trasporto di Reynolds
- 1.3. Equazioni di Bernoulli e dell'energia
 - 1.3.1. Conservazione della massa
 - 1.3.2. Energia meccanica ed efficienza
 - 1.3.3. Equazione di Bernoulli
 - 1.3.4. Equazione energetica generale
 - 1.3.5. Analisi energetica del flusso stazionario
- 1.4. Analisi dei fluidi
 - 1.4.1. Equazioni di conservazione della quantità di moto lineare
 - 1.4.2. Equazioni di conservazione del momento angolare
 - 1.4.3. Omogeneità dimensionale
 - 1.4.4. Metodo di ripetizione delle variabili
 - 1.4.5. Teorema del Pi greco di Buckingham
- 1.5. Flusso nei tubi
 - 1.5.1. Flusso laminare e turbolento
 - 1.5.2. Regione di ingresso
 - 1.5.3. Perdite minori
 - 1.5.4. Reti
- 1.6. Analisi differenziale ed equazioni di Navier-Stokes
 - 1.6.1. Conservazione della massa
 - 1.6.2. Funzione attuale
 - 1.6.3. Equazione di Cauchy
 - 1.6.4. Equazione di Navier-Stokes
 - 1.6.5. Equazioni del moto di Navier-Stokes senza dimensione
 - 1.6.6. Flusso di Stokes
 - 1.6.7. Flusso invisibile
 - 1.6.8. Flusso irrazionale
 - 1.6.9. Teoria dello strato limite. Equazione di Clausius



- 1.7. Flusso esterno
 - 1.7.1. Trascinamento e portanza
 - 1.7.2. Attrito e pressione
 - 1.7.3. Coefficienti
 - 1.7.4. Cilindri e sfere
 - 1.7.5. Profili aerodinamici
- 1.8. Flusso comprimibile
 - 1.8.1. Proprietà di ristagno
 - 1.8.2. Flusso isentropico monodimensionale
 - 1.8.3. Ugelli
 - 1.8.4. Onde d'urto
 - 1.8.5. Onde di espansione
 - 1.8.6. Flusso di Rayleigh
 - 1.8.7. Flusso di Fanno
- 1.9. Flusso del canale aperto
 - 1.9.1. Classificazione
 - 1.9.2. Numero di Froude
 - 1.9.3. Velocità dell'onda
 - 1.9.4. Flusso uniforme
 - 1.9.5. Flusso gradualmente variabile
 - 1.9.6. Flusso rapidamente variabile
 - 1.9.7. Salto idraulico
- 1.10. Fluidi non newtoniani
 - 1.10.1. Flussi standard
 - 1.10.2. Funzioni del materiale
 - 1.10.3. Esperimenti
 - 1.10.4. Modello di fluido newtoniano generalizzato
 - 1.10.5. Modello generalizzato lineare di fluido viscoelastico
 - 1.10.6. Equazioni costitutive avanzate e reometria

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 Meccanica dei Fluidi 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 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 Meccanica dei Fluidi**

N. Ore Ufficiali: **150 o.**



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 Meccanica dei Fluidi

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

Corso Universitario Meccanica dei Fluidi

