

Corso Universitario

Tecniche di Post-elaborazione,
Convalida e Applicazione in CFD



Corso Universitario

Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/informatica/corso-universitario/tecniche-post-elaborazione-convalida-applicazione-cfd

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

Gli studenti di informatica che si specializzano in Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD possiedono competenze uniche per progettare e sviluppare sistemi più precisi ed efficienti, in quanto sono in grado di capire come analizzare e validare le simulazioni per garantirne l'accuratezza e l'affidabilità. Per questo motivo, TECH ha progettato una qualifica che consente agli studenti di aumentare al massimo le loro conoscenze su aspetti come la post-elaborazione su superfici, la convergenza di mesh, la convalida di modelli, il caso termico, gli errori di simulazione, ecc. Tutto questo grazie ad una modalità online al 100% e con i materiali multimediali più dinamici e pratici del mercato accademico.



“

Migliora le tue competenze nell'ambito della meccanica dei fluidi computazionali grazie a TECH, la migliore università online del mondo secondo Forbes"

Lo studio delle Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD è essenziale per garantire l'accuratezza e l'affidabilità delle simulazioni di fluidi in diversi settori, per far progredire le conoscenze scientifiche e per la competitività nel mercato del lavoro. Gli studenti di informatica preparati su queste tecniche hanno l'opportunità di applicare le loro competenze in campi diversi e stimolanti, nonché di contribuire allo sviluppo di tecnologie avanzate.

Per questo motivo, TECH ha progettato un Corso Universitario in Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD con il quale mira a fornire agli studenti competenze necessarie a svolgere il loro lavoro di specialisti con la massima efficienza e qualità possibili. Pertanto, nel corso del programma verranno affrontati aspetti quali la convergenza numerica, la post-elaborazione volumetrica o i casi multifase.

Tutto questo, attraverso una modalità 100% online che permette allo studente di organizzare i suoi orari e i suoi studi, conciliandoli con gli altri impegni e interessi quotidiani. Inoltre, questa qualifica possiede i materiali teorici e pratici più completi del mercato, il che facilita il processo di studio dello studente e gli consente di raggiungere i suoi obiettivi in modo rapido ed efficace.

Questo **Corso Universitario in Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazioni in CFD
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni 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



Diventa un esperto sulle ultime tendenze della simulazione CFD in sole 6 settimane e con totale libertà di organizzarti"

“

Accedi a tutti i contenuti sugli errori nella simulazione o sulla classificazione dei metodi da qualsiasi dispositivo dotato di connessione a Internet”

Il personale docente del programma comprende rinomati esperti del settore, nonché riconosciuti specialisti appartenenti a società scientifiche 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. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Iscriviti ora e approfondisci lo studio del Software libero di post-elaborazione in CFD comodamente da casa tua e in qualsiasi momento della giornata.

Migliora il tuo profilo professionale in una delle aree con maggiori prospettive a futuro nel campo dell'informatica grazie a TECH e ai materiali didattici multimediali più innovativi.



02 Obiettivi

L'obiettivo finale di questo Corso Universitario in Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD è che lo studente realizzi un accurato aggiornamento delle sue conoscenze in questo settore. Acquisirà così abilità che gli permetteranno di svolgere il suo lavoro con la massima qualità ed efficienza possibili. Tutto questo grazie a TECH e a una modalità online al 100% che consente allo studente di organizzare liberamente il proprio studio e i propri orari.



“

Studia a fondo gli aspetti essenziali del Software libero di post-elaborazione in CFD comodamente da casa tua e in qualsiasi momento della giornata”



Obiettivi generali

- ◆ Porre le basi per lo studio della turbolenza
- ◆ Sviluppare i concetti statistici del CFD
- ◆ Identificare le principali tecniche di calcolo nella ricerca in turbolenza
- ◆ Generare conoscenze specialistiche nei Metodi dei Volumi Finiti
- ◆ Acquisire conoscenze specialistiche nelle tecniche per il calcolo della meccanica dei fluidi
- ◆ Esaminare le unità a parete e le diverse regioni di un flusso turbolento a parete
- ◆ Determinare le caratteristiche dei flussi comprimibili
- ◆ Esaminare i modelli e metodi multifase
- ◆ Sviluppare conoscenze specialistiche su modelli e metodi in multifisica e analisi termica
- ◆ Interpretare i risultati ottenuti con una corretta post-elaborazione





Obiettivi specifici

- ◆ Determinare i tipi di post-elaborazione in base ai risultati da analizzare: puramente numerici, visivi o una miscela di entrambi
- ◆ Analizzare la convergenza di una simulazione CFD
- ◆ Stabilire la necessità di effettuare una validazione CFD e conoscerne gli esempi di base
- ◆ Esaminare i vari strumenti disponibili sul mercato
- ◆ Approfondire il contesto attuale della simulazione CFD

“

Supera le tue più elevate aspettative, grazie a un programma che dispone dei materiali teorici e pratici più completi del mercato accademico”

03

Direzione del corso

Per fornire un insegnamento di altissima qualità e utilità, TECH ha selezionato nel proprio personale docente professionisti specializzati in Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD, che si sono occupati della progettazione dei contenuti più avanzati. Lo studente imparerà così, dai migliori, gli aspetti chiave per il loro sviluppo professionale.



“

Un personale direttivo e docente esperto ti fornirà le conoscenze più aggiornate sulle Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD, preparandoti ad affrontare le sfide più impegnative in questo settore"

Direzione



Dott. García Galache, José Pedro

- ◆ Ingegnere di Sviluppo in XFlow presso Dassault Systèmes
- ◆ Dottorato in Ingegneria Aeronautica conseguito presso l'Università Politecnica di Valencia
- ◆ Laurea in Ingegneria Aeronautica presso l'Università Politecnica di Valencia
- ◆ Master in ricerca in meccanica dei fluidi presso il Von Kármán Institute for Fluid Dynamics
- ◆ Short Training Programme presso il Von Kármán Institute for Fluid Dynamics

Personale docente

Dott. Mata Bueso, Enrique

- ◆ Ingegnere senior di condizionamento termico e aerodinamico presso Siemens Gamesa
- ◆ Application Engineer e CFD R&D Manager presso Dassault Systèmes
- ◆ Ingegnere di condizionamento termico e aerodinamico presso Gamesa-Altran
- ◆ Ingegnere di Fatica e Tolleranza ai Danni presso Airbus-Atos
- ◆ Ingegnere CFD R&D presso UPM
- ◆ Ingegnere Tecnico Aeronautico, specializzazione in Aeronavi, presso l'Università Politecnica di Madrid (UPM)
- ◆ Master in Ingegneria Aerospaziale presso il Royal Institute of Technology of Stockholm



04

Struttura e contenuti

La struttura e i contenuti di questo piano di studi sono stati progettati da rinomati professionisti che formano parte del team di esperti di TECH in informatica. Questi specialisti hanno messo a disposizione la loro vasta esperienza e le loro conoscenze più specializzate per creare contenuti pratici e completamente aggiornati. Tutto questo si basa sulla metodologia didattica più efficace, il *Relearning* di TECH, che permette allo studente di assimilazione concetti essenziali modo rapido e progressivo.



“

Accresci le tue conoscenze con un'ampia gamma di materiali complementari disponibili nel Campus Virtuale"

Modulo 1. Post-elaborazione, convalida e applicazione in CFD

- 1.1. Post-elaborazione in CFD I
 - 1.1.1. Post-elaborazione su piano e superfici
 - 1.1.1. Post-elaborazione nel piano
 - 1.1.2. Post-elaborazione su superfici
- 1.2. Post-elaborazione in CFD II
 - 1.2.1. Post-elaborazione Volumetrica
 - 1.2.1.1. Post-elaborazione Volumetrica I
 - 1.2.1.2. Post-elaborazione Volumetrica II
- 1.3. Software libero di post-elaborazione in CFD
 - 1.3.1. Software libero di post-elaborazione
 - 1.3.2. *Paraview*
 - 1.3.3. Esempi di utilizzo Paraview
- 1.4. Convergenza delle simulazioni
 - 1.4.1. Convergenza
 - 1.4.2. Convergenza di mesh
 - 1.4.3. Convergenza numerica
- 1.5. Classificazione dei metodi
 - 1.5.1. Applicazioni
 - 1.5.2. Tipi di fluido
 - 1.5.3. Scale
 - 1.5.4. Macchine per calcolo
- 1.6. Convalida del modello
 - 1.6.1. Necessità di Convalida
 - 1.6.2. Simulazione vs Esperimento
 - 1.6.3. Esempi di convalida





- 1.7. Metodi di simulazione. Vantaggi e svantaggi
 - 1.7.1. RANS
 - 1.7.2. LES, DES, DNS
 - 1.7.3. Altri metodi
 - 1.7.4. Vantaggi e svantaggi
- 1.8. Esempi di metodi e applicazioni
 - 1.8.1. Caso di corpo sottoposto a forze aerodinamiche
 - 1.8.2. Caso termico
 - 1.8.3. Caso multifase
- 1.9. Buone Pratiche di Simulazione
 - 1.9.1. Importanza delle buone pratiche
 - 1.9.2. Buone Pratiche
 - 1.9.3. Errori nella simulazione
- 1.10. Software commerciali e liberi
 - 1.10.1. Software di FVM
 - 1.10.2. Software per altri metodi
 - 1.10.3. Vantaggi e svantaggi
 - 1.10.4. Il futuro della simulazione CFD

“ Grazie alla metodologia didattica più efficace, il Relearning di TECH, potrai acquisire nuove abilità e competenze che ti garantiranno un futuro promettente in questo settore ”

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

Il Corso Universitario in Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD 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 Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD** 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 Tecniche di Post-elaborazione, Convalida e Applicazione in CFD**

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
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lingua

tech università
tecnologica

Corso Universitario

Tecniche di Post-elaborazione,
Convalida e Applicazione in CFD

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

Corso Universitario

Tecniche di Post-elaborazione,
Convalida e Applicazione in CFD