

Corso Universitario

Progettazione Avanzata di Algoritmi



tech universidad
tecnológica

tech università
tecnologica

Corso Universitario Progettazione Avanzata di Algoritmi

- » Modalità: online
- » Durata: 6 settimane
- » Titolo: TECH Università
Tecnologica
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/informatica/corso-universitario/progettazione-avanzata-algoritmi

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

Gli studenti potranno aggiornare le proprie conoscenze in materia di Progettazione Avanzata di Algoritmi, grazie a questa specializzazione in modalità 100% online. Impareranno i concetti di programmazione dinamica e gli algoritmi per i problemi NP da esperti del settore. Un'opportunità unica per dare alla propria carriera la spinta necessaria.

```
def __openparam_filename_selected(self, file_name):  
    """  
    SLOT  
    :type file_name: QString  
    """  
    self.__file_mgr.set_params_filename_src(str(file_name))  
    # Start parameter uploading  
    self.__threads.params_upload.start()  
    self.__threads.params_download.start()  
    self.__threads.params_filename_dest(str(file_name))
```

“

Questo Corso Universitario ti permetterà di aggiornare le tue conoscenze in materia di Progettazione Avanzata di Algoritmi in modo pratico, 100% online, senza rinunciare al massimo rigore accademico"

Questo programma si rivolge a coloro che sono interessati a raggiungere un livello superiore di conoscenza in Progettazione Avanzata di Algoritmi. L'obiettivo principale è insegnare agli studenti ad applicare le conoscenze acquisite in questo Corso Universitario nel mondo reale, in un ambiente di lavoro che riproduce le condizioni che potrebbero incontrare nel loro futuro, in modo rigoroso e realistico.

Questo Corso Universitario preparerà gli studenti alla pratica professionale dell'ingegneria Informatica, grazie a uno studio trasversale e versatile adattato alle nuove tecnologie e alle innovazioni del settore. Accederanno a conoscenze approfondite in materia di Progettazione Avanzata di Algoritmi, sotto la guida di professionisti del settore.

Gli studenti potranno sfruttare l'opportunità di studiare questo corso in modalità 100% online, senza dover rinunciare ai propri impegni.

Questo **Corso Universitario in Progettazione Avanzata di Algoritmi** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di 100 scenari simulati presentati da esperti in Progettazione Avanzata di Algoritmi
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulla Progettazione Avanzata di Algoritmi
- ◆ Novità sugli ultimi sviluppi nel campo della Progettazione Avanzata di Algoritmi
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Sistema di apprendimento interattivo basato sul metodo casistico e la sua applicazione alla pratica reale
- ◆ 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



Impara le tecniche e le strategie più recenti con questo programma e avrai successo come ingegnere informatico"

“ *Specializzati in Progettazione Avanzata di Algoritmi, con un programma intensivo, comodamente da casa tua*”

Beneficia delle ultime tecnologie didattiche per aggiornarti in Progettazione Avanzata di Algoritmi, senza uscire di casa.

Scopri le ultime tecniche in materia di Progettazione Avanzata di Algoritmi con l'aiuto di esperti del settore.

Il personale docente comprende professionisti del settore, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

Grazie ai suoi contenuti multimediali sviluppati con le più recenti tecnologie didattiche, questo Corso Universitario consentirà al professionista un apprendimento situato e contestuale, vale a dire un ambiente simulato che fornirà un apprendimento immersivo programmato per allenarsi in situazioni reali.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo studente deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema video interattivo creato da esperti riconosciuti in Progettazione Avanzata di Algoritmi.



02

Obiettivi

L'obiettivo di questa preparazione è offrire ai professionisti di Informatica le conoscenze e le abilità necessarie per realizzare la loro attività seguendo i protocolli e le tecniche più avanzate del momento. Attraverso un approccio lavorativo completamente adattabile allo studente, questo Corso Universitario lo porterà progressivamente ad acquisire le competenze che lo proietteranno a un livello professionale superiore.

“

Raggiungi il livello di conoscenza che desideri e padroneggia i concetti fondamentali in Progettazione Avanzata di Algoritmi grazie a questo studio di alto livello"



Obiettivi generali

- ◆ Preparare scientificamente e tecnologicamente, nonché ad esercitare la professione di ingegnere Informatico, con una conoscenza trasversale e versatile, adeguata alle nuove tecnologie e alle innovazioni del settore
- ◆ Ottenere una conoscenza approfondita nel campo del calcolo, della struttura del computer e della Progettazione Avanzata di Algoritmi, comprese le basi matematiche, statistiche e fisiche essenziali nell'ingegneria



*Iscriviti al miglior programma in
Progettazione Avanzata di Algoritmi
del panorama universitario"*





Obiettivi specifici

- ◆ Approfondire la progettazione avanzata di algoritmi, analizzando algoritmi ricorsivi e divide et impera, nonché eseguendo analisi ammortizzate
- ◆ Comprendere i concetti di programmazione dinamica e gli algoritmi per i problemi NP
- ◆ Comprendere il funzionamento dell'ottimizzazione combinatoria, nonché i diversi algoritmi di randomizzazione e gli algoritmi paralleli
- ◆ Conoscere e comprendere il funzionamento dei diversi metodi di ricerca locali e candidati
- ◆ Imparare i meccanismi della verifica formale dei programmi e di quella iterativa, tra cui la logica del primo ordine e il sistema formale di Hoare
- ◆ Imparare il funzionamento di alcuni dei principali metodi numerici come il metodo di bisezione, di Newton Raphson e di secante



03

Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti è stata progettata da un personale docente esperto in Ingegneria Informatica, consapevole dell'attualità della preparazione per approfondire quest'area di conoscenza con l'obiettivo di arricchire dal punto di vista umanistico lo studente e di innalzare il livello di conoscenza in Progettazione Avanzata di Algoritmi, attraverso le più recenti tecnologie didattiche disponibili.



“

*Questo Corso Universitario in
Progettazione Avanzata di Algoritmi
possiede il programma di apprendimento
più completo e aggiornato sul mercato”*

Modulo 1. Progettazione Avanzata di Algoritmi

- 1.1. Analisi di algoritmi ricorsivi e divide et impera
 - 1.1.1. Porre e risolvere equazioni di ricorrenza omogenee e non
 - 1.1.2. Panoramica della strategia divide et impera
- 1.2. Analisi ammortizzata
 - 1.2.1. Analisi aggregata
 - 1.2.2. Il metodo di contabilizzazione
 - 1.2.3. Il metodo del potenziale
- 1.3. Programmazione dinamica e algoritmi per problemi NP
 - 1.3.1. Caratteristiche della programmazione dinamica
 - 1.3.2. Monitoraggio a ritroso: *Backtracking*
 - 1.3.3. Ramificazione e potatura
- 1.4. Ottimizzazione combinatoria
 - 1.4.1. Rappresentazione del problema
 - 1.4.2. Ottimizzazione 1D
- 1.5. Algoritmi di randomizzazione
 - 1.5.1. Esempi di algoritmi di randomizzazione
 - 1.5.2. Il teorema di Buffon
 - 1.5.3. Algoritmo di Monte Carlo
 - 1.5.4. Algoritmo di Las Vegas
- 1.6. Ricerca locale e di candidati
 - 1.6.1. *Gradient ascent*
 - 1.6.2. *Hill Climbing*
 - 1.6.3. *Simulated Annealing*
 - 1.6.4. *Tabu Search*
 - 1.6.5. Ricerca di candidati



- 1.7. Verifica formale dei programmi
 - 1.7.1. Specifica delle astrazioni funzionali
 - 1.7.2. Il linguaggio della logica del primo ordine
 - 1.7.3. Sistema formale di Hoare
- 1.8. Verifica di programmi iterativi
 - 1.8.1. Regole del sistema formale di Hoare
 - 1.8.2. Concetto di iterazioni invariati
- 1.9. Metodi numerici
 - 1.9.1. Il metodo della bisezione
 - 1.9.2. Il metodo Newton Raphson
 - 1.9.3. Il metodo della secante
- 1.10. Algoritmi paralleli
 - 1.10.1. Operazioni binarie parallele
 - 1.10.2. Operazioni in parallelo con i grafi
 - 1.10.3. Parallelismo nel divide et impera
 - 1.10.4. Parallelismo nella programmazione dinamica



Un'esperienza di specializzazione unica e decisiva per crescere a livello professionale"

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

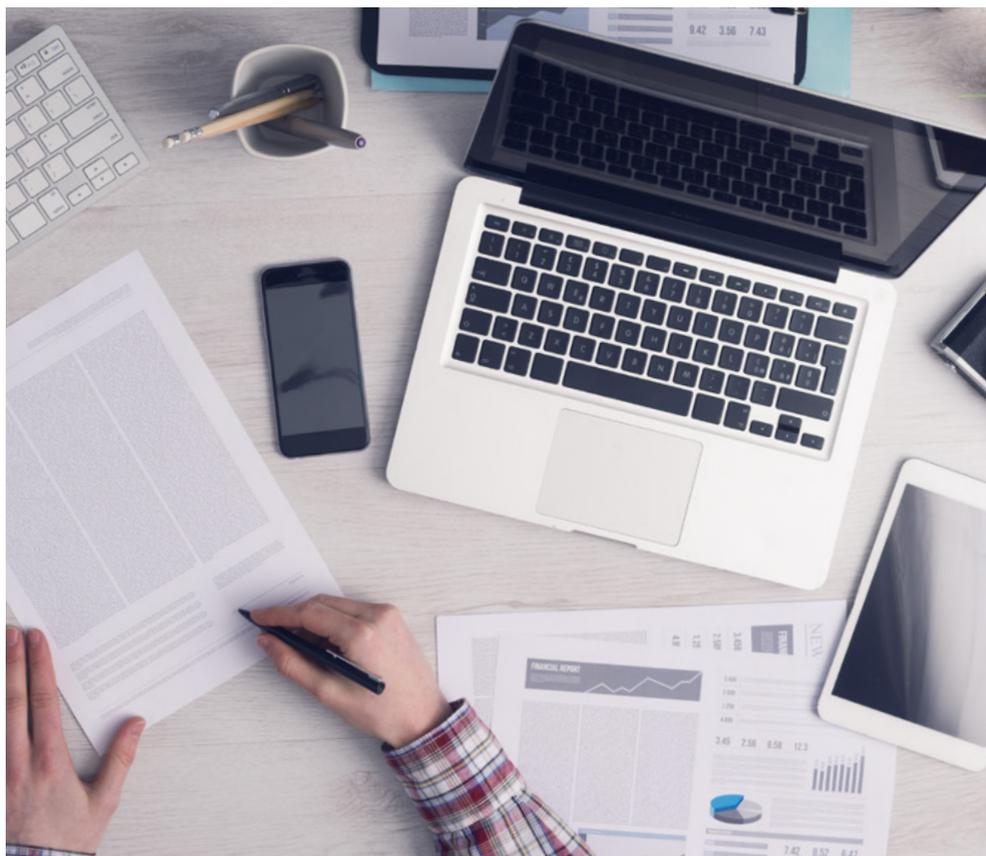
Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

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 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.



05 Titolo

Il Corso Universitario in Progettazione Avanzata di Algoritmi 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 Progettazione Avanzata di Algoritmi** 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 Progettazione Avanzata di Algoritmi**

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
Progettazione Avanzata
di Algoritmi

- » Modalità: **online**
- » Durata: **6 settimane**
- » Titolo: **TECH Università
Tecnologica**
- » Orario: **a scelta**
- » Esami: **online**

Corso Universitario

Progettazione Avanzata di Algoritmi