

Corso Universitario Metodi Matematici e Ricerca Operativa



Presenter:



Corso Universitario Metodi Matematici e Ricerca Operativa

- » 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/metodi-matematici-ricerca-operativa

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

Con gli incredibili progressi tecnologici e l'implementazione di algoritmi in diversi sistemi, aumenta la richiesta di professionisti in possesso di conoscenze eccellenti nell'analisi, nello sviluppo e nella comprensione dei dati per razionalizzare e ottimizzare il processo decisionale nei procedimenti industriali e produttivi, alla ricerca dell'efficienza e per tradurre tutto in profitto. Per rispondere a queste esigenze del settore sono necessari programmi di specializzazione specifici come questo, essenziale per l'aggiornamento del professionista che opera nel settore industriale. Con una modalità 100% online, basata sulla più innovativa metodologia di relearning, realizzabile in 6 settimane.





Acquisisci conoscenze aggiornate in materia di Metodi Matematici e Ricerca Operativa in 6 settimane e in modalità 100% online"

Gli ambienti organizzativi odierni richiedono processi efficaci ed evoluti che riducano i rischi e aumentino i benefici. Con la corretta applicazione delle tecniche di ricerca nelle operazioni aziendali, è possibile per i manager delle organizzazioni costruire sistemi efficaci che si basano su dati completi, sulla considerazione di tutte le alternative possibili, su un'attenta previsione dei risultati e sull'uso di strumenti e tecniche decisionali.

L'applicazione di funzioni matematiche nel processo decisionale per ottimizzare le risorse in casi concreti, con l'obiettivo di risolvere problemi organizzativi, applicando l'osservazione, la simulazione e la probabilità, richiede conoscenze specifiche nei metodi matematici e nella ricerca operativa. Il ricorso a professionisti specializzati aiuta indubbiamente le aziende a ottenere serie di dati più complete, a considerare tutte le opzioni disponibili, a prevedere tutti i possibili risultati e a stimare i rischi.

Pertanto, questa specializzazione si presta a raggiungere l'obiettivo, attraverso la metodologia più all'avanguardia nell'ambiente educativo online, promossa da TECH. Un totale di 150 ore di apprendimento basato sul relearning, con una varietà di risorse multimediali e formati di contenuti teorici e pratici, disponibili fin dal primo giorno per facilitare e snellire il processo di apprendimento.

Questo **Corso Universitario in Metodi Matematici e Ricerca Operativa** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Ingegneria Industriale
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici in base ai quali sono stati concepiti 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
- ◆ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



Essendo un professionista in grado di sviluppare soluzioni innovative attraverso Metodi Matematici e Ricerca Operativa, avrai accesso ad innumerevoli opportunità di lavoro. Iscriviti subito e fatti notare"

“

Sarai in grado di utilizzare strumenti informatici applicati alla risoluzione di problemi di ricerca operativa”

La facilità di studiare dove, come e quando vuoi tu.

Studia l'interpretazione dei risultati quantitativi per il processo decisionale economico e manageriale nelle situazioni proposte.

Il personale docente comprende professionisti del settore, 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.



02 Obiettivi

L'obiettivo del programma di aggiornamento è fornire agli studenti le conoscenze necessarie per comprendere i fondamenti dei processi operativi, i calcoli e gli strumenti necessari per la soluzione avanzata di problemi puntuali nel funzionamento dell'azienda e le analisi preventive da prendere in considerazione, applicando il ragionamento matematico appropriato all'Industria 4.0 in contesti specifici. Combinando la tecnologia più avanzata e una metodologia di studio 100% online.





“

Gli aggiustamenti nei processi industriali sono all'ordine del giorno, aggiornati grazie a questo Corso Universitario in Metodi Matematici e Ricerca Operativa"



Obiettivi generali

- ◆ Ottenere le conoscenze sulla ricerca operativa dell'azienda
- ◆ Comprendere i fondamenti della matematica aziendale e il suo corretto utilizzo nell'operatività dell'azienda
- ◆ Approfondire le basi statistiche per la loro applicazione e raggiungere l'efficacia nei processi operativi aziendali
- ◆ Comprendere il metodo scientifico per trovare soluzioni avanzate ai problemi
- ◆ Approfondire strumenti informatici applicati per risolvere i problemi di ricerca operativa aziendali
- ◆ Progredire nella risoluzione dei problemi organizzativi applicando i calcoli e gli strumenti necessari a adeguati alla domanda del mercato attuale



TECH mette a tua disposizione molteplici risorse per una preparazione molto richiesta nel mercato del lavoro di oggi. Iscriviti subito





Obiettivi specifici

- ◆ Identificare le applicazioni del ragionamento matematico nell'ingegneria industriale
- ◆ Applicare il ragionamento matematico dell'ingegneria industriale in azienda in situazioni determinate
- ◆ Identificare le fasi e le tecniche della ricerca operativa e la loro applicazione
- ◆ Applicare funzioni matematiche nel processo decisionale per l'ottimizzazione delle risorse in casi concreti
- ◆ Interpretare i risultati quantitativi per le decisioni economiche e gestionali nelle situazioni proposte
- ◆ Utilizzare software di calcolo matematico per prendere decisioni nei casi proposti
- ◆ Utilizzare strumenti informatici applicati alla risoluzione di problemi di ricerca operativa

03

Struttura e contenuti

TECH ha creato questo programma sulla base della metodologia relearning, di cui è pioniera, la stessa è stata riconosciuta come un metodo efficiente per comprendere e memorizzare le conoscenze, si tratta di un grande passo avanti nell'attuale sistema universitario rivolto ai professionisti che desiderano continuare a prepararsi a livello accademico. Questo, insieme alla creazione dei programmi e il loro contenuto facilitano l'apprendimento dello studente dotandolo dei concetti più trascendentali per il corretto utilizzo nella sua carriera.





“

TECH promuove un'istruzione di qualità scegliendo i migliori contenuti e team di esperti per ciascuno dei suoi programmi”

Modulo 1. Metodi Matematici e Ricerca Operativa

- 1.1. Introduzione alla Ricerca Operativa
 - 1.1.1. Storia della ricerca operativa
 - 1.1.2. Applicazioni
 - 1.1.3. Fasi della ricerca operativa
 - 1.1.4. Tecniche della ricerca operativa
 - 1.1.5. Implementazione
- 1.2. Programmazione lineare. Formulazione di problemi
 - 1.2.1. Modellazione nella programmazione lineare
 - 1.2.2. Metodo grafico
 - 1.2.3. Problemi di programmazione lineare
 - 1.2.4. Applicazioni ed esempi
- 1.3. Metodo Simplex
 - 1.3.1. Insiemi e funzioni convesse
 - 1.3.2. Algoritmi di risoluzione
 - 1.3.3. Algebra del metodo simplex. Calcolo dell'algoritmo
 - 1.3.4. Analisi post-ottimale
 - 1.3.5. Metodo Simplex rivisto
- 1.4. Teoria della dualità
 - 1.4.1. Introduzione alla dualità
 - 1.4.2. Teoria della dualità
 - 1.4.3. Interpretazione economica della dualità
 - 1.4.4. L'algoritmo duale del Simplex
- 1.5. Post-ottimizzazione
 - 1.5.1. La necessità di un'analisi post-ottimale
 - 1.5.2. Analisi di sensibilità
 - 1.5.3. Analisi parametrica
 - 1.5.4. Risoluzione di modelli di programmazione lineare in formato di foglio elettronico





- 1.6. Problemi di trasporto
 - 1.6.1. Introduzione
 - 1.6.2. Metodo di trasporto Simplex
 - 1.6.3. Destinazione e origine fittizie
 - 1.6.4. Soluzione degenerata
 - 1.6.5. Trasporti impossibili: il metodo M
- 1.7. Problemi di assegnazione
 - 1.7.1. Introduzione
 - 1.7.2. Algoritmo ungherese
 - 1.7.3. Risorse fittizie
 - 1.7.4. Compiti fittizi con risorse che non possono eseguire un determinato compito
- 1.8. Ottimizzazione delle reti. Applicazione nella pianificazione del progetto
 - 1.8.1. Tipi di modelli di ottimizzazione della rete
 - 1.8.2. Metodo di Montecarlo
 - 1.8.3. Pianificazione e programmazione di progetti
 - 1.8.4. Definizione e sequenza delle attività
 - 1.8.5. Approccio CPM con scambi costi/tempo
 - 1.8.6. Metodo ROY
- 1.9. Programmazione dinamica
 - 1.9.1. Caratteristiche dei problemi di programmazione dinamica
 - 1.9.2. Prototipi di programmazione dinamica
 - 1.9.3. Programmazione dinamica determinista
- 1.10. Programmazione integrale e programmazione non lineare
 - 1.10.1. Applicazioni della programmazione integrale
 - 1.10.2. Prototipo programmazione completa
 - 1.10.3. Programmazione non lineare
 - 1.10.4. Applicazioni della programmazione non lineare
 - 1.10.5. Problemi di programmazione non lineare

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 Metodi Matematici e Ricerca Operativa 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 Metodi Matematici e Ricerca Operativa** 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 Metodi Matematici e Ricerca Operativa**

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 Metodi Matematici e Ricerca Operativa

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

Corso Universitario Metodi Matematici e Ricerca Operativa

