

Esperto Universitario

Tecniche, Algoritmi e Strumenti
di Data Science



Esperto Universitario Tecniche, Algoritmi e Strumenti di Data Science

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

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/informatica/specializzazione/specializzazione-tecniche-algoritmi-strumenti-data-science

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

Oggi, è richiesto da parte dell'ingegnere informatico un atteggiamento critico nei confronti delle strategie applicate, che gli consenta di scegliere in ogni caso la soluzione più appropriata, spiegando, in modo ragionato, i risultati ottenuti nelle diverse metriche. Questo programma si concentra pertanto sulle Tecniche, sugli Algoritmi e sugli Strumenti di Data Science indispensabili a determinare le caratteristiche di un *Dataset*. Si esaminerà inoltre tutto ciò che riguarda il "data mining", cioè l'analisi preliminare all'applicazione di alcune tecniche.





“

Sviluppa le capacità di convertire i dati in informazioni da cui estrarre conoscenze e applicali in modo critico nel tuo reparto”

Questo Esperto Universitario mira a fornire agli ingegneri informatici le conoscenze necessarie a impiegare gli strumenti e i fondamenti della scienza dei dati per risolvere casi pratici. Grazie a questo programma sarà possibile analizzare i dati, visualizzarne i set, trarre conclusioni sul processo preliminare che precede la modellazione e stabilire la sua influenza sui risultati.

Nel corso del programma, l'attenzione sarà posta sulle migliori modalità di data mining per fornire conoscenze specialistiche sulle statistiche e sulle procedure di inferenza. I moduli di questo programma offrono una prospettiva teorica e pratica per esaminare le tecniche di pulizia dei dati più avanzate, nonché la trasformazione, la riduzione della dimensionalità e la selezione di caratteristiche e istanze.

Come complemento, si propone un modulo dedicato a promuovere la conoscenza delle diverse tecniche di machine learning e degli algoritmi utilizzati, a seconda del tipo di mining che si desidera implementare. Uno degli aspetti più interessanti di questo programma è che presenta la teoria delle reti neurali e la loro evoluzione nel corso della storia in modo didattico e pratico.

Il tutto grazie a un programma 100% online che gli permette di studiare comodamente, dove e quando vuole. Avrà solo bisogno di un dispositivo con accesso a internet per dare una svolta alla sua carriera. Una modalità in linea con i tempi attuali e che offre ampie garanzie di inserimento per il professionista in un settore molto richiesto.

Questo **Esperto Universitario in Tecniche, Algoritmi e Strumenti di Data Science** 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 di Data Science
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle 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 e/o al tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Realizza procedure efficaci ed efficienti per il trattamento dei dati in base al tipo di problema proposto

“

Determina le caratteristiche principali di un Dataset, la sua struttura, i suoi componenti e le implicazioni della sua distribuzione nella modellistica”

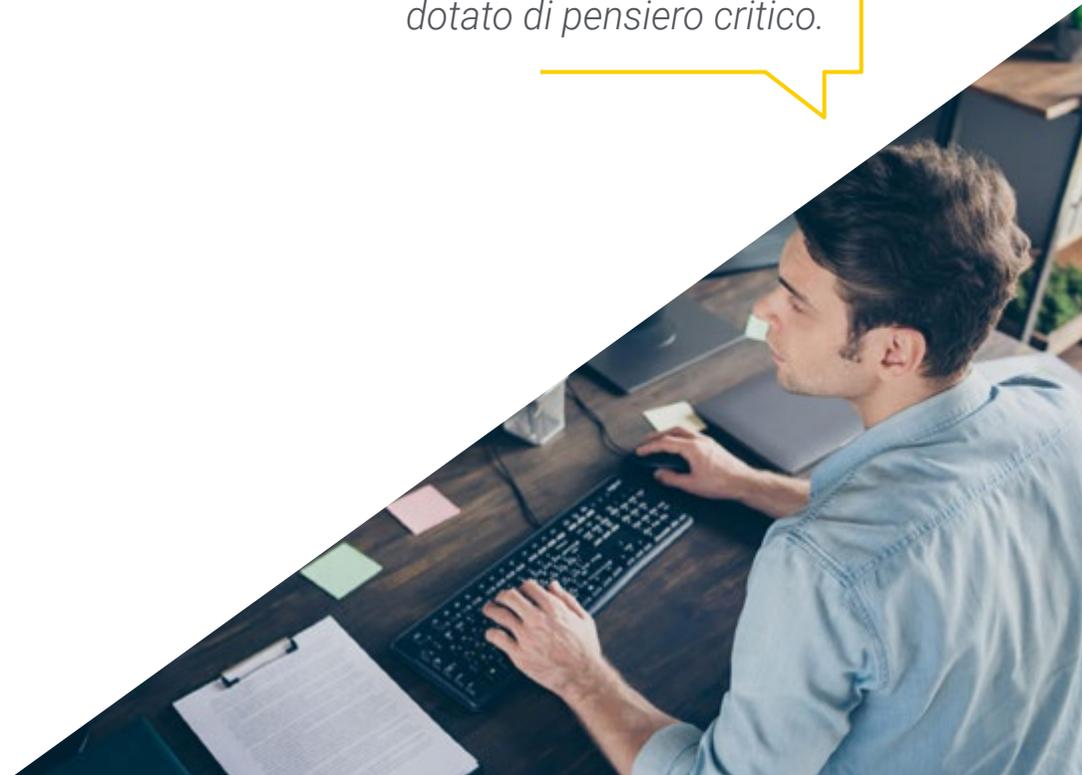
Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti del settore, nonché riconosciuti specialisti appartenenti a società scientifiche e università prestigiose, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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.

Dimostra la tua capacità di interpretare la visualizzazione dei dati per un'analisi descrittiva grazie a un programma che presenta casi pratici per favorire l'apprendimento”

Esamina le metriche e i punteggi per quantificare la qualità dei modelli, diventando un ingegnere informatico dotato di pensiero critico.



02 Obiettivi

Per effettuare un'analisi preliminare all'applicazione delle tecniche di data mining, si richiede un professionista qualificato in tutti gli aspetti chiave di questo campo. Questo programma consentirà perciò di esaminare le principali tecniche di selezione, pre-elaborazione e trasformazione preliminari al processo di data mining. Lo studente potrà inoltre acquisire le capacità di risolvere casi pratici facendo uso delle tecniche proprie di questa scienza.



```
page((unsigned long)groupinfo->blocks[i]);  
0; i < group_info->nblocks; i++)  
page((unsigned long)groupinfo->blocks[i]);  
info);  
info);  
psfree);  
psfree);  
groupinfo to a user-space array */  
touser(gid_t_user *grouplist,  
groupinfo to a user-space array */  
t struct group_info *group_info)  
touser(gid_t_user *grouplist  
t struct group_info *gro  
count = group  
count
```



*Migliora le tue capacità di
problem solving valutando le
situazioni in modo analitico"*



Obiettivi generali

- ◆ Analizzare i vantaggi dell'applicazione delle tecniche di analisi di dati in ogni dipartimento dell'azienda
- ◆ Sviluppare le basi per comprendere le esigenze e le applicazioni di ogni dipartimento
- ◆ Generare conoscenze specialistiche per selezionare lo strumento corretto
- ◆ Proporre tecniche e obiettivi per essere il più produttivi possibile in base al dipartimento

“

Dimostra la tua capacità critica nell'analisi dei risultati ottenuti con l'applicazione di metodi di pre-elaborazione o modellazione”





Obiettivi specifici

Modulo 1. Strumenti di Data Science

- ◆ Sviluppare le capacità di convertire i dati in informazioni da cui estrarre conoscenza
- ◆ Determinare le caratteristiche principali di un *Dataset*, la sua struttura, i suoi componenti e le implicazioni della sua distribuzione nella modellistica
- ◆ Informare il processo decisionale conducendo un'accurata analisi preventiva dei dati
- ◆ Sviluppare le competenze per risolvere casi pratici utilizzando le tecniche della scienza dei dati
- ◆ Stabilire gli strumenti e i metodi generali più appropriati per la modellazione di ciascun *Dataset* a seconda della pre-elaborazione effettuata
- ◆ Valutare i risultati in modo analitico, comprendendo l'impatto della strategia scelta su diverse metriche
- ◆ Dimostrare una capacità critica di fronte ai risultati ottenuti dall'applicazione di metodi di pre-elaborazione o modellazione

Modulo 2. Data Mining Selezione, pre-elaborazione e trasformazione

- ◆ Generare conoscenze specialistiche sui prerequisiti statistici per qualsiasi analisi e valutazione dei dati
- ◆ Sviluppare le competenze necessarie per l'identificazione, la preparazione e la trasformazione dei dati
- ◆ Valutare le diverse metodologie presentate e identificare vantaggi e svantaggi
- ◆ Esaminare i problemi in ambienti di dati ad alta dimensionalità
- ◆ Sviluppare l'implementazione degli algoritmi utilizzati per la pre-elaborazione dei dati
- ◆ Dimostrare la capacità di interpretare le visualizzazioni dei dati per l'analisi descrittiva
- ◆ Sviluppare una conoscenza avanzata delle diverse tecniche di preparazione dei dati esistenti per la pulizia, la normalizzazione e la trasformazione dei dati

Modulo 3. Progettazione e sviluppo di sistemi intelligenti

- ◆ Analizzare il passaggio dall'informazione alla conoscenza
- ◆ Sviluppare i diversi tipi di tecniche di apprendimento automatico
- ◆ Esaminare metriche e punteggi per quantificare la qualità dei modelli
- ◆ Implementare i diversi algoritmi di apprendimento automatico
- ◆ Identificare i modelli di ragionamento probabilistico
- ◆ Gettare le basi per l'apprendimento profondo
- ◆ Dimostrare le competenze acquisite per comprendere i diversi algoritmi di apprendimento automatico

03

Direzione del corso

Questo programma di TECH dispone di un gruppo di docenti con una grande esperienza nel settore, sia a livello professionale che di insegnamento, il che garantisce l'eccellenza del loro lavoro. Un personale docente che comprende perfettamente le esigenze di questo mercato del lavoro, e che per soddisfarle ha creato un programma che tratta ogni aspetto di cui ha bisogno un professionista d'élite.



“

*Un eccellente gruppo di insegnanti
ti guiderà nel tuo percorso di
apprendimento verso l'eccellenza"*

Direzione



Dott. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO e CTO presso Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO presso Korporate Technologies
- ♦ CTO presso AI Shephers GmbH
- ♦ Dottorato in Ingegneria Informatica conseguito presso l'Università di Castiglia La Mancia
- ♦ Dottorato in Economia Aziendale e Finanze conseguito presso l'Università Camilo José Cela Premio di Eccellenza del Dottorato
- ♦ Dottorato in Psicologia conseguito presso l'Università di Castiglia La Mancia
- ♦ Master in Tecnologie Informatiche Avanzate conseguito presso l'Università di Castiglia La Mancia
- ♦ Master MBA+E (Master in Amministrazione Aziendale e Ingegneria Organizzativa) conseguito presso l'Università di Castiglia La Mancia
- ♦ Professore associato nel corso di Laurea e Master in Ingegneria Informatica dell'Università di Castiglia La Mancia
- ♦ Professore del Master in Big Data e Data Science presso l'Università Internazionale di Valencia
- ♦ Professore del Master in Industria 4.0 e Master in Industrial Design e Sviluppo di Prodotti

Personale docente

Dott. Montoro Montarroso, Andrés

- ◆ Membro del Gruppo di Ricerca SMIL dell'Università di Castiglia La Mancia
- ◆ Data Scientist presso Prometheus Global Solutions
- ◆ Laurea in Ingegneria Informatica conseguita presso l'Università di Castiglia La Mancia
- ◆ Master in Data Science e Computer Engineering conseguito presso l'Università di Granada
- ◆ Professore ospite addetto all'insegnamento della materia Sistemi Basati sulla Conoscenza presso la Scuola Superiore di Informatica di Ciudad Real, sede in cui ha tenuto la conferenza dal titolo: "Tecniche Avanzate di Intelligenza Artificiale: Ricerca e analisi dei potenziali radicali nei Social Media"
- ◆ Professore ospite addetto all'insegnamento della materia Data Mining presso la Scuola Superiore di Informatica di Ciudad Real, sede in cui ha tenuto la conferenza dal titolo: "Applicazioni del Processo di Linguaggio Naturale: Logica Sfocata per l'analisi dei messaggi sui social media"
- ◆ Relatore nel Seminario sulla Prevenzione della Corruzione in Amministrazioni Pubbliche e Intelligenza Artificiale. Facoltà di Scienze Giuridiche e Sociali di Toledo. Conferenza intitolata "Tecniche di Intelligenza Artificiale". Relatore nel primo Seminario Internazionale di Diritto Amministrativo e Intelligenza Artificiale (DAIA) Organizzatore presso il Centro di Studi Europei Luis Ortega Álvarez e presso l'Istituto di Ricerca TransJus Conferenza intitolata "Analisi dei Sentimenti per la prevenzione dei messaggi di odio sui social media"
- ◆ Master in Data Science Computer Ingeniering conseguito presso l'Università di Granada

Dott.ssa Pedrajas Parabás, Elena

- ◆ Business Analyst presso Management Solutions a Madrid
- ◆ Collaboratrice del Dipartimento di Analisi Numerica dell'Università di Cordoba Esperienza professionale
- ◆ Ricercatrice presso il Dipartimento di Informatica e Analisi Numerica dell'Università di Córdoba
- ◆ Ricercatrice presso il Centro Singolare di Ricerca in Tecnologie Intelligenti di Santiago de Compostela
- ◆ Laurea in Ingegneria informatica. Master in Scienze dei Dati e Ingegneria dei Computer Esperienza didattica



Il nostro personale docente ti fornirà le sue conoscenze in modo da mantenerti sempre aggiornato sulle ultime novità della disciplina"

04

Struttura e contenuti

Il programma di questo Esperto Universitario è stato progettato per trattare una serie di conoscenze indispensabili per la crescita professionale degli ingegneri informatici. Il professionista potrà quindi sviluppare un pensiero critico nell'applicazione delle diverse strategie, essendo in grado di determinarne vantaggi e svantaggi.



```
File 15.13 NQ4p sc
```

```
# nmap KA -T4
```

```
NmaF scan report E
```

```
HR5t is up (0J029s
```

```
rDNS rZcord for 74
```

“

*Trasforma i dati in informazioni,
creando valore aggiunto e
generando nuove conoscenze”*

Modulo 1. Strumenti di Data Science

- 1.1. Data Science
 - 1.1.1. Data Science
 - 1.1.2. Strumenti avanzati per i data scientist
- 1.2. Dati, informazioni e conoscenze
 - 1.2.1. Dati, informazioni e conoscenze
 - 1.2.2. Tipi di dati
 - 1.2.3. Fonti di dati
- 1.3. Dai dati all'informazione
 - 1.3.1. Analisi dei dati
 - 1.3.2. Tipi di analisi
 - 1.3.3. Estrazione di informazioni da un *Dataset*
- 1.4. Estrazione di informazioni tramite visualizzazione
 - 1.4.1. La visualizzazione come strumento di analisi
 - 1.4.2. Metodi di visualizzazione
 - 1.4.3. Visualizzazione di un insieme di dati
- 1.5. Qualità dei dati
 - 1.5.1. Dati di qualità
 - 1.5.2. Pulizia di dati
 - 1.5.3. Pre-elaborazione base dei dati
- 1.6. *Dataset*
 - 1.6.1. Arricchimento del *Dataset*
 - 1.6.2. La maledizione della dimensionalità
 - 1.6.3. Modifica di un insieme di dati
- 1.7. Squilibrio
 - 1.7.1. Squilibrio di classe
 - 1.7.2. Tecniche di mitigazione dello squilibrio
 - 1.7.3. Equilibrio di un *Dataset*

- 1.8. Modelli non supervisionati
 - 1.8.1. Modelli non controllati
 - 1.8.2. Metodi
 - 1.8.3. Classificazione con modelli non controllati
- 1.9. Modelli supervisionati
 - 1.9.1. Modelli controllati
 - 1.9.2. Metodi
 - 1.9.3. Classificazione con modelli controllati
- 1.10. Strumenti e buone pratiche
 - 1.10.1. Buone pratiche per i data scientist
 - 1.10.2. Il modello migliore
 - 1.10.3. Strumenti utili

Modulo 2. Data Mining Selezione, pre-elaborazione e trasformazione

- 2.1. Inferenza statistica
 - 2.1.1. Statistica descrittiva vs Inferenza statistica
 - 2.1.2. Procedure parametriche
 - 2.1.3. Procedure non parametriche
- 2.2. Analisi esplorativa
 - 2.2.1. Analisi descrittiva
 - 2.2.2. Visualizzazione
 - 2.2.3. Preparazione dati
- 2.3. Preparazione dati
 - 2.3.1. Integrazione e pulizia di dati
 - 2.3.2. Normalizzazione dei dati
 - 2.3.3. Trasformazione degli attributi
- 2.4. I valori mancanti
 - 2.4.1. Trattamenti dei valori mancanti
 - 2.4.2. Metodi di imputazione a massima verosimiglianza
 - 2.4.3. Imputazione di valori mancanti mediante apprendimento automatico
- 2.5. Rumore nei dati

- 2.5.1. Classi di rumore e attributi
- 2.5.2. Filtraggio del rumore
- 2.5.3. Effetto del rumore
- 2.6. La maledizione della dimensionalità
 - 2.6.1. *Oversampling*
 - 2.6.2. *Undersampling*
 - 2.6.3. Riduzione dei dati multidimensionali
- 2.7. Da attributi continui a discreti
 - 2.7.1. Dati continui vs discreti
 - 2.7.2. Processo di discretizzazione
- 2.8. I dati
 - 2.8.1. Selezione dei dati
 - 2.8.2. Prospettiva e criteri di selezione
 - 2.8.3. Metodi di selezione
- 2.9. Selezione di istanze
 - 2.9.1. Metodi per la selezione di istanze
 - 2.9.2. Selezione di prototipi
 - 2.9.3. Metodi avanzati per la selezione di istanze
- 2.10. Pre-elaborazione dei dati negli ambienti *Big Data*
 - 2.10.1. *Big Data*
 - 2.10.2. Pre-elaborazione "classica" vs massiva
 - 2.10.3. *Smart Data*

Modulo 3. Progettazione e sviluppo di sistemi intelligenti

- 3.1. Pre-elaborazione dei dati
 - 3.1.1. Pre-elaborazione dei dati
 - 3.1.2. Trasformazione dei dati
 - 3.1.3. Estrazione di dati
- 3.2. Apprendimento automatico
 - 3.2.1. Apprendimento supervisionato e non
 - 3.2.2. Apprendimento di rinforzo
 - 3.2.3. Altri paradigmi di apprendimento

- 3.3. Algoritmi di classificazione
 - 3.3.1. Apprendimento automatico indotto
 - 3.3.2. SVM e KNN
 - 3.3.3. Metriche e punteggi per la classificazione
- 3.4. Algoritmi di regressione
 - 3.4.1. Regressione lineare, regressione logistica e modelli non lineari
 - 3.4.2. Serie temporali
 - 3.4.3. Metriche e punteggi per la regressione
- 3.5. Algoritmi di clustering
 - 3.5.1. Tecniche di clustering gerarchico
 - 3.5.2. Tecniche di clustering partizionale
 - 3.5.3. Metriche e punteggi per il *clustering*
- 3.6. Tecniche di regole associative
 - 3.6.1. Metodi per l'estrazione di regole
 - 3.6.2. Metriche e punteggi per gli algoritmi di regole associative
- 3.7. Tecniche di classificazione avanzata: Multi classificatori
 - 3.7.1. Algoritmi di *bagging*
 - 3.7.2. Classificatore "*Random Forests*"
 - 3.7.3. "*Boosting*" per alberi decisionali
- 3.8. Modelli grafici probabilistici
 - 3.8.1. Modelli probabilistici
 - 3.8.2. Reti bayesiane: Proprietà, rappresentazione e parametrizzazione
 - 3.8.3. Altri modelli grafici probabilistici
- 3.9. Reti neurali
 - 3.9.1. Apprendimento automatico con reti neurali artificiali
 - 3.9.2. Reti *feed forward*
- 3.10. Apprendimento profondo
 - 3.10.1. Reti *feed forward* profonde
 - 3.10.2. Reti neurali convoluzionali e modelli di sequenza
 - 3.10.3. Strumenti per l'implementazione di reti neurali profonde

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

L'Esperto Universitario in Tecniche, Algoritmi e Strumenti di Data Science ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Esperto Universitario in Tecniche, Algoritmi e Strumenti di Data Science** 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 **Esperto Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nell'Esperto Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Esperto Universitario in Tecniche, Algoritmi e Strumenti di Data Science**

N. Ore Ufficiali: **450 o.**



*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

Esperto Universitario
Tecniche, Algoritmi
e Strumenti
di Data Science

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

Esperto Universitario

Tecniche, Algoritmi e Strumenti di Data Science