

Corso Universitario

Prevedibilità e Analisi dei Processi
Stocastici nella Data Science



tech università
tecnologica

Corso Universitario Prevedibilità e Analisi dei Processi Stocastici nella Data Science

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

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/informatica/corso-universitario/prevedibilita-analisi-processi-stocastici-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

Le aziende generano grandi quantità di dati, i quali aumentano esponenzialmente con il passare degli anni. Di conseguenza, è sempre più difficile analizzarli e visualizzarli correttamente. Gli ingegneri informatici devono pertanto conoscere i diversi strumenti utilizzati per analizzare e interpretare i dati in modo più efficiente, come le tecniche di regressione, i modelli predittivi di serie temporali o i metodi di forecast di base. Grazie a questo programma potranno gettare le basi della conoscenza necessaria a rappresentare e interpretare tali informazioni.





“

Porta a termine le fasi principali di un processo di data science: in particolare, la rappresentazione grafica per l'analisi esplorativa”

Durante questo Corso Universitario si analizzeranno le basi teoriche che consentono agli ingegneri informatici di realizzare le rappresentazioni grafiche più appropriate quando utilizzano il Data Science come tecnica di analisi. Si concentra quindi sul modo corretto di rappresentare e interpretare i dati per identificare errori pregressi o tattiche inefficienti da evitare nel futuro.

Nel corso dell'intero programma verrà presentata una serie di casi pratici che favoriranno l'apprendimento degli studenti che vogliono far progredire ulteriormente la loro carriera professionale e sfidare sé stessi per raggiungere l'eccellenza. Di conseguenza, avranno a disposizione esempi di nuove tecnologie per la visualizzazione dei dati, come sistemi intelligenti o per la virtualizzazione della realtà.

Tutto questo sarà tangibile grazie a un programma 100% online, che si adatta alle esigenze quotidiane degli studenti; sarà necessario solo avere un dispositivo con una connessione internet per iniziare a lavorare per un profilo professionale completo con proiezione internazionale.

Questo Corso Universitario in Prevedibilità e Analisi dei Processi Stocastici nella 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



Stabilisci le rappresentazioni grafiche più comunemente utilizzate in diversi campi”

“

Grazie alla modalità online potrai adattare il programma alle tue necessità Scarica la lezione che vuoi e scegli il momento migliore per continuare la tua specializzazione in questo campo di studio"

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti del settore, nonché specialisti riconosciuti appartenenti a società 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 e con una vasta esperienza nel settore.

Grazie a questo programma imparerai a sviluppare la formulazione e le proprietà di base dei modelli di serie temporali univariate.

Presenta una serie di casi pratici per comprendere perfettamente i modelli univariati.



02

Obiettivi

Le conoscenze fornite in questo programma consentiranno agli ingegneri informatici di acquisire conoscenze specialistiche sui modelli di serie temporali, il che faciliterà l'analisi dei fenomeni stocastici che si sviluppano nel tempo e ostacolano il lavoro di un'impresa. A tal fine, TECH ha stabilito i seguenti obiettivi generali e specifici:





“

Applica la metodologia di costruzione di modelli di regressione dinamica a partire da serie osservate”



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



I modelli univariati ti aiuteranno a costruire un formato semplice per l'analisi dei dati"





Obiettivi specifici

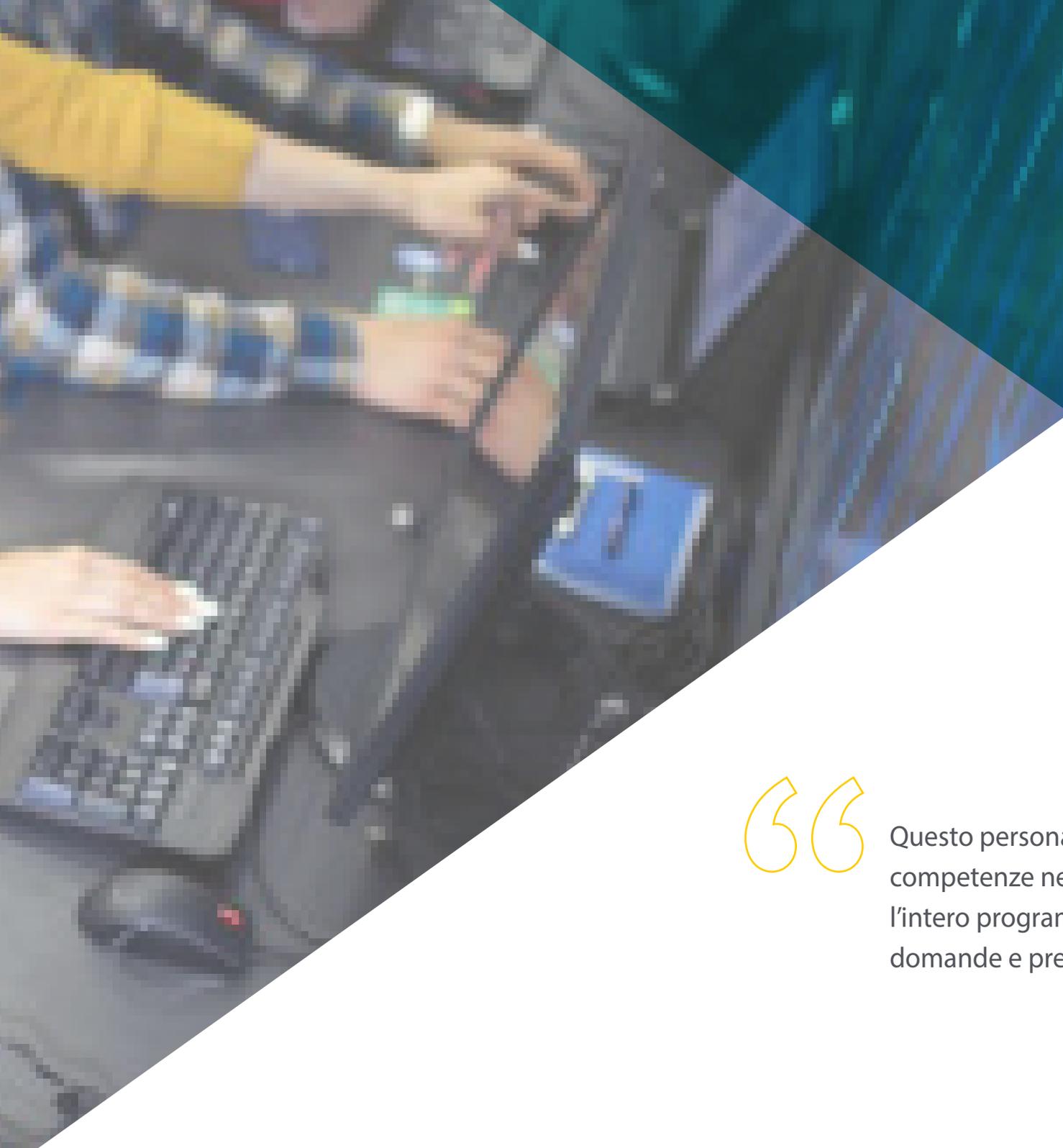
- ◆ Analizzare le serie temporali
- ◆ Sviluppare la formulazione e le proprietà di base dei modelli di serie temporali univariate
- ◆ Esaminare la metodologia di modellazione e previsione delle serie temporali reali
- ◆ Determinare i modelli univariati includendo gli atipici
- ◆ Applicare modelli di regressione dinamica e applicare la metodologia di costruzione di tali modelli a partire da serie osservate
- ◆ Affrontare l'analisi spettrale delle serie temporali univariate, nonché gli aspetti fondamentali relativi all'inferenza basata sui periodogrammi e alla loro interpretazione
- ◆ Stimare la probabilità e la tendenza di una serie temporale per un determinato orizzonte temporale

03

Direzione del corso

Il Corso Universitario in Prevedibilità e Analisi di Processi Stocastici nella Data Science dispone di un gruppo esclusivo di professionisti che vantano una vasta esperienza nell'analisi dei dati nel settore aziendale. Si garantisce così che i docenti delle diverse materie siano in grado di rispondere a qualsiasi domanda degli studenti e di fornire loro casi reali per esemplificare meglio i contenuti del programma.





“

Questo personale docente possiede le competenze necessarie a guidarti durante l'intero programma, rispondendo alle tue domande e presentando esempi pratici"

Direttore ospite internazionale

Il dott. Tom Flowerdew è una figura di spicco a livello internazionale nel campo del data science. Ha ricoperto il ruolo di Vice Presidente di Data Science presso MasterCard a Londra. In questo ruolo, è stato responsabile della preparazione, del funzionamento e della strategia di un team consolidato in questo settore, con la missione di supportare un portafoglio di prodotti innovativi nei pagamenti, combattere il riciclaggio di denaro (AML) e analizzare i casi di utilizzo delle criptovalute.

Inoltre, è stato Data Science Director presso MasterCard, dove ha guidato l'integrazione dei dati per supportare prodotti rivoluzionari basati sulle criptovalute. Infatti, la sua capacità di gestire dati complessi e sviluppare soluzioni avanzate è stata fondamentale per il successo di più progetti nel campo della sicurezza informatica e della finanza.

Inoltre, per l'azienda Featurespace, ha ricoperto diversi ruoli cruciali, tra cui quello di Chief Standardized Product Delivery a Cambridge, guidando un team e un progetto di trasformazione che ha ridotto i tempi e gli sforzi di consegna di oltre il 75%. Inoltre, in qualità di Delivery Manager, presso la sede negli Stati Uniti, ha gestito tutte le funzioni di delivery dell'azienda in Nord America, migliorando significativamente l'efficienza operativa e rafforzando le relazioni con i clienti.

Inoltre, il dott. Tom Flowerdew ha dimostrato la sua capacità di costruire e guidare squadre ad alte prestazioni nel corso della sua carriera, evidenziando il suo ruolo di Data Scientist, sia ad Atlanta, dove ha reclutato e gestito un gruppo di esperti sul campo, come a Cambridge. In questo modo, la sua attenzione all'innovazione e alla risoluzione dei problemi ha lasciato un segno indelebile nelle organizzazioni in cui ha lavorato, consolidandosi come leader influente nel campo della data science.



Dr. Flowerdew, Tom

- Vice Presidente Data Science presso MasterCard, Londra, Regno Unito
- Direttore Data Science, Soluzioni di Cyber Intelligence, MasterCard, Londra
- Responsabile della consegna dei prodotti standardizzati presso Featurespace, Cambridge
- Direttore di Consegna, per gli Stati Uniti, presso Featurespace, Cambridge
- Data Scientist presso Featurespace, Atlanta, Georgia, Stati Uniti
- Scienziato dei dati a Featurespace, Cambridge
- Ricercatore in statistica e ricerca operativa presso l'Università di Lancaster
- Dottorato in ricerca operativa presso l'Università di Lancaster
- Laurea in Ingegneria dei Sistemi di BAE Systems
- Laurea in Matematica presso l'Università di York



Grazie a TECH potrai
apprendere con i migliori
professionisti del mondo”

Direzione



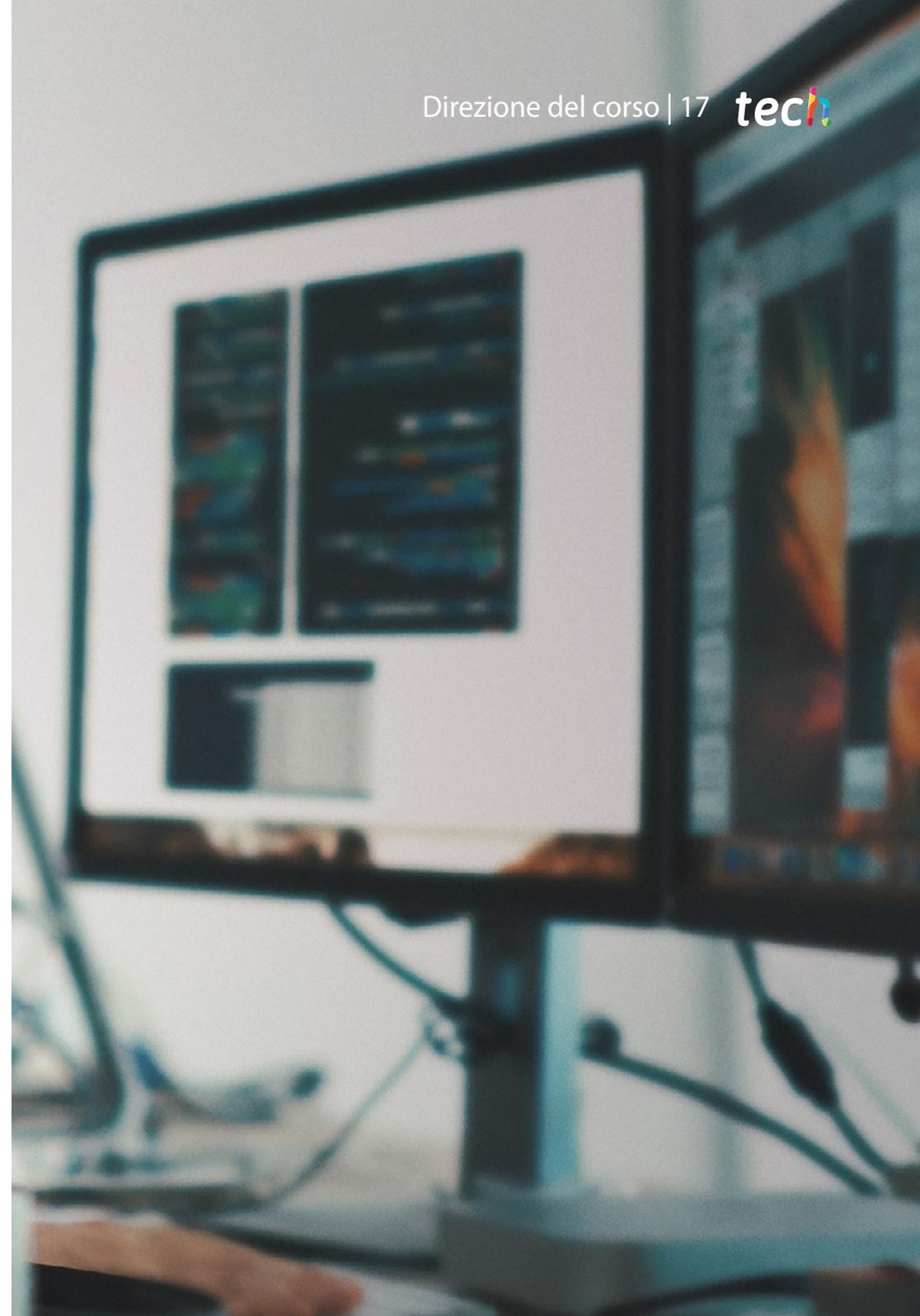
Dott. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ 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
- ♦ Membro del Gruppo di Ricerca SMILe dell'Università di Castiglia La Mancia

Personale docente

Dott.ssa Fernández Meléndez, Galina

- ◆ Analista dati presso ADN Mobile Solution
- ◆ Processi ETL, estrazione di dati, analisi e visualizzazione dei dati, creazione di KPI, progettazione e implementazione di dashboard, controllo di gestione Sviluppo in R, gestione di SQL e altri
- ◆ Determinazione dei modelli, modellazione predittiva, apprendimento automatico
- ◆ Laurea in Amministrazione Aziendale. Università Bicentennial di Aragua-Caracas
- ◆ Laurea in Pianificazione e Finanza Pubblica Scuola Venezuelana di Pianificazione-Scuola di Finanza
- ◆ Master in Analisi dei dati e Intelligenza di Commercio Università di Oviedo
- ◆ MBA in Business Administration e Management (Scuola Europea di Business di Barcellona)
- ◆ Master in Big Data e Business Intelligence conseguito presso la Scuola di Commercio Europea di Barcellona



04

Struttura e contenuti

I diversi moduli di questo programma offrono un punto di vista teorico e pratico per analizzare i modelli più versatili e adattabili all'analisi delle serie temporali, come quelli associati alle serie economiche. Vengono raggiunti così gli obiettivi del programma di preparare ingegneri professionisti, completi e di grande prestigio.

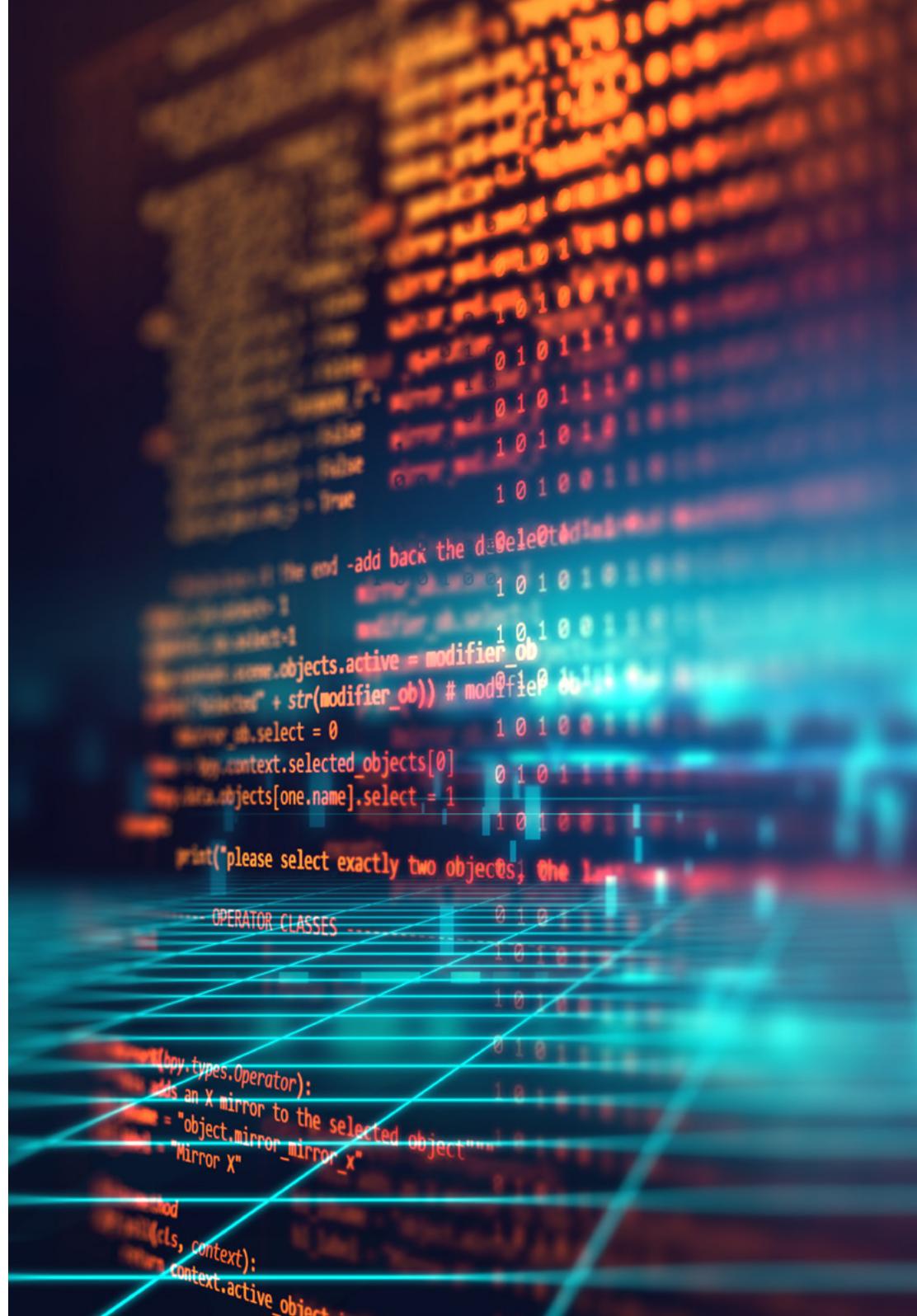


“

Impara a prevedere il comportamento di una serie temporale sulla base della conoscenza dei modelli studiati”

Modulo 1. Prevedibilità e analisi dei fenomeni stocastici

- 1.1. Serie temporali
 - 1.1.1. Serie temporali
 - 1.1.2. Utilità e applicabilità
 - 1.1.3. Casi di studio correlati
- 1.2. Serie temporali
 - 1.2.1. Andamento stagionale della serie temporale
 - 1.2.2. Variazioni tipiche
 - 1.2.3. Analisi dei residui
- 1.3. Tipologie
 - 1.3.1. Stazionarie
 - 1.3.2. Non stazionarie
 - 1.3.3. Trasformazioni e adattamenti
- 1.4. Schemi per le serie temporali
 - 1.4.1. Schema additivo (modello)
 - 1.4.2. Schema moltiplicativo (modello)
 - 1.4.3. Procedure per determinare il tipo di modello
- 1.5. Metodi di base di forecast
 - 1.5.1. Media
 - 1.5.2. Naïve
 - 1.5.3. Naïve stagionale
 - 1.5.4. Confronto di metodi
- 1.6. Analisi dei residui
 - 1.6.1. Autocorrelazione
 - 1.6.2. ACF dei residui
 - 1.6.3. Test di correlazione



- 1.7. Regressione nel contesto delle serie temporali
 - 1.7.1. ANOVA
 - 1.7.2. Fondamenti
 - 1.7.3. Applicazione pratica
- 1.8. Modelli predittivi di serie temporali
 - 1.8.1. ARIMA
 - 1.8.2. Livellamento esponenziale
- 1.9. Manipolazione e analisi delle serie temporali con R
 - 1.9.1. Preparazione dei dati
 - 1.9.2. Identificazione dei modelli
 - 1.9.3. Analisi del modello
 - 1.9.4. Previsione
- 1.10. Analisi grafica combinata con R
 - 1.10.1. Situazioni tipiche
 - 1.10.2. Applicazione pratica per la risoluzione di problemi semplici
 - 1.10.3. Applicazione pratica per la risoluzione di problemi avanzati



Impara a gestire e analizzare le serie temporali, preparando i dati e prevedendo il loro comportamento"

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.



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"

Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.

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

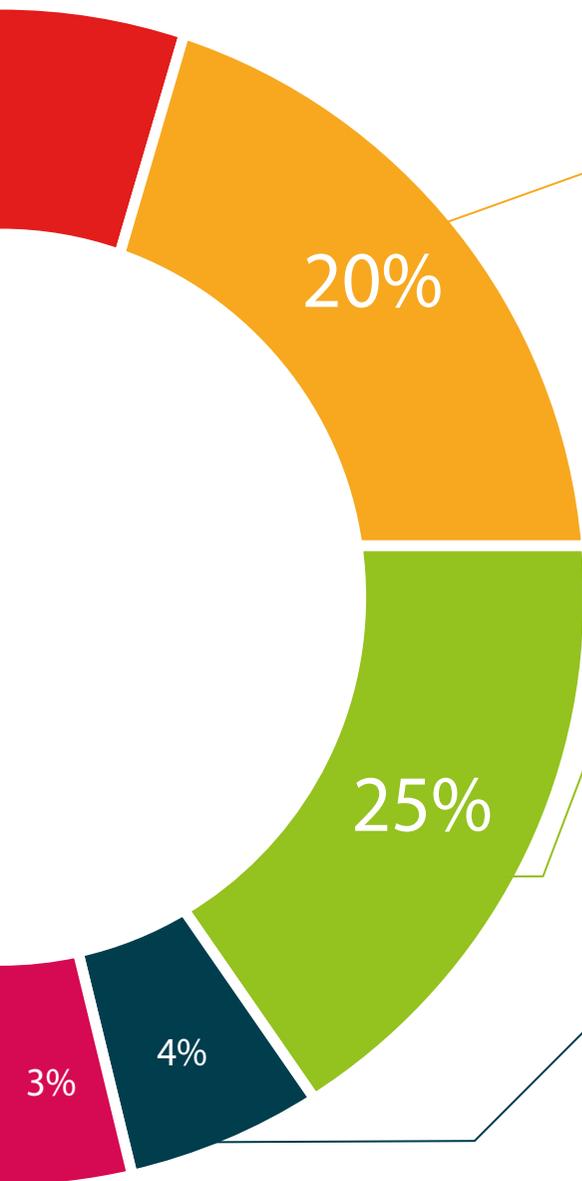
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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 Progettazione e Sviluppo di Sistemi Intelligenti nella Data Science ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a 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 e Sviluppo di Sistemi Intelligenti nella Data Science possiede il programma scientifico 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 Prevedibilità e Analisi dei Processi Stocastici nella Data Science

Ore Ufficiali: 150 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

Corso Universitario
Prevedibilità e Analisi
dei Processi Stocastici
nella Data Science

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

Corso Universitario

Prevedibilità e Analisi dei Processi

Stocastici nella Data Science

```
import BeautifulSoup
from urllib.parse import urljoin
import time

from .CrawledArticle import Crawl
class ArticleFetcher():
    def fetch(self):
        url = "http://python.beisr
```

tech università
tecnologica

```
while url != "":
```