

Corso Universitario

Tecniche Avanzate e Applicazioni
Pratiche in NumPy e Pandas



tech *universidad
tecnológica*

Corso Universitario Tecniche Avanzate e Applicazioni Pratiche in NumPy e Pandas

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/informatica/corso-universitario/tecniche-avanzate-applicazioni-pratiche-numpy-pandas

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 Strategie di Pulizia dei Dati Python sono fondamentali per garantire la qualità e l'integrità dei dati. Queste tecniche sono utili per prendere decisioni informate, eliminando i dati errati o anomali che possono distorcere i risultati dell'analisi. Allo stesso modo, queste procedure aiutano le organizzazioni a ottimizzare l'efficienza delle loro procedure e ciò può portare a vantaggi competitivi. Inoltre, la preparazione dei dati comporta l'eliminazione di quelli non necessari, con conseguente risparmio di risorse hardware e miglioramento dell'archiviazione delle informazioni. Per questo motivo, TECH ha sviluppato un titolo universitario che fornisce le chiavi per una corretta trasformazione dei dati. Tutto in un comodo formato 100% online!





Scopri di più sulla lettura dei dati APIs e sullo sviluppo di applicazioni avanzate con NumPy e Pandas con TECH, la migliore università digitale al mondo secondo Forbes”

In un contesto aziendale caratterizzato dalla competitività, le Tecniche Avanzate e Applicazioni Pratiche in NumPy e Pandas sono di grande utilità per le organizzazioni. Uno dei motivi principali è che utilizzando tecniche avanzate (come le operazioni vettoriali), le aziende risparmiano tempo e risorse nell'analisi di grandi insiemi di dati. Ciò consente alle istituzioni di prendere decisioni basate sui dati in modo più rapido e accurato. Inoltre, questi strumenti consentono alle aziende di comprendere meglio le preferenze dei clienti e di offrire esperienze personalizzate. Ciò aumenta la soddisfazione e la fidelizzazione degli utenti.

Alla luce di questa realtà, TECH lancia un Corso Universitario che fornirà le strategie più efficaci per l'archiviazione dei dati e l'ottimizzazione delle prestazioni. Pertanto, il programma di studio approfondirà le tecniche di trasformazione avanzata dei dati in Pandas, tenendo conto della ristrutturazione dei *DataFrames*. Il syllabus tratterà anche il pivoting dei dati, eseguendo processi di *Reshape* e di trasposizione. Allo stesso modo, il materiale didattico analizzerà le serie temporali in Pandas, in modo che gli studenti possano apprezzare le tendenze e la stagionalità. D'altra parte, verranno offerte tattiche di ottimizzazione delle prestazioni per migliorare la velocità e l'efficienza. Infine, il modulo si concluderà con progetti pratici che integrano le tecniche apprese, offrendo agli studenti l'opportunità di applicare le loro competenze in scenari reali.

Tutto questo, attraverso materiale didattico basato su video riassuntivi di ogni argomento, video in dettaglio, letture complementari e casi di studio a cui potrai accedere, comodamente, quando e dove vuoi. Gli studenti che partecipano a questo programma hanno bisogno solo un dispositivo elettronico con una connessione a internet per visualizzare, in qualsiasi momento della giornata, i contenuti ospitati sulla piattaforma virtuale.

Questo **Corso Universitario in Tecniche Avanzate e Applicazioni Pratiche in NumPy e Pandas** possiede il programma educativo più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Lo sviluppo di casi di studio presentati da esperti del settore
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni teoriche 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



Attraverso questo programma completo è possibile applicare le strategie più efficaci per la risoluzione di problemi complessi legati ai dati”

“

Grazie alla rivoluzionaria metodologia Relearning, integrerai tutte le conoscenze in modo ottimale per raggiungere con successo i risultati che stai cercando”

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore e altre aree correlate, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

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 il professionista 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.

Svilupperai tecniche avanzate di automazione per eseguire i tuoi processi di pulizia.

Otterrai efficienza nell'archiviazione dei dati e garantirai sia la sicurezza che la privacy dei dati.



02 Obiettivi

Attraverso 150 ore di formazione, i laureati acquisiranno un approccio olistico alla Gestione Avanzata dei Dati con NumPy e Pandas. Ciò consentirà loro di sviluppare una conoscenza specializzata nel Caricamento dei Dati da diverse fonti, come CSV, Excel e database. A loro volta, i professionisti implementeranno le strategie più avanzate per ripulire e trasformare i dati, per garantire che siano adatti sia per l'analisi che per la modellazione. Inoltre, gli studenti saranno preparati ad affrontare sfide di analisi delle informazioni e risolvere i problemi in modo creativo.





“

Non perdere l'opportunità di dare impulso alla tua carriera con questo programma innovativo in sole 6 settimane"



Obiettivi generali

- ◆ Fornire una comprensione completa di Python
- ◆ Abilitare la gestione avanzata dei dati e dei tipi in Python
- ◆ Applicare i principi della Programmazione Orientata agli Oggetti (POO) in Python
- ◆ Incoraggiare l'uso delle migliori pratiche e delle moderne metodologie di sviluppo del Software
- ◆ Fornire una preparazione completa sullo sviluppo web e mobile con Python
- ◆ Integrare i principi UI/UX nello sviluppo del Software
- ◆ Formare alla configurazione e all'utilizzo di strumenti e ambienti di sviluppo dati
- ◆ Approfondire l'uso di strutture dati e funzioni in Python
- ◆ Preparare a tecniche avanzate di visualizzazione dei dati con Matplotlib
- ◆ Preparazione alle strategie di archiviazione dei dati e di ottimizzazione delle prestazioni





Obiettivi specifici

- ♦ Sviluppare conoscenze specialistiche nel caricamento e nell'archiviazione di dati da e verso varie fonti
- ♦ Istruire su strategie avanzate di pulizia e trasformazione dei dati

“

Senza orari fissi o pianificazione di programma rigido. Ecco com'è il programma TECH!

03

Direzione del corso

Per garantire l'eccellente livello formativo che caratterizza i programmi TECH, sono stati selezionati specialisti di prim'ordine in Tecniche Avanzate e Applicazioni Pratiche in NumPy e Pandas per guidare e insegnare questo titolo. Questi professionisti hanno un ampio background professionale, nel quale hanno fornito soluzioni innovative a rinomate aziende del settore IT. Ciò ha permesso loro di applicare alle loro procedure gli strumenti tecnologici più avanzati nel loro campo di specializzazione. Per questo motivo, le conoscenze che trasmetteranno ai loro studenti saranno utili ogni giorno.



“

*Sarai supportato da un corpo docente
composto da illustri professionisti
di NumPy e Pandas”*

Direzione



Dott. Matos Rodríguez, Dionis

- ◊ *Data Engineer* presso Wide Agency Sadexo
- ◊ *Data Consultant* presso Tokiota
- ◊ *Data Engineer* presso Devoteam
- ◊ *BI Developer* presso Ibermática
- ◊ *Applications Engineer* presso Johnson Controls
- ◊ *Database Developer* presso Suncapital España
- ◊ *Senior Web Developer* presso Deadlock Solutions
- ◊ *QA Analyst* presso Metaconcept
- ◊ Master in *Big Data & Analytics* presso EAE Business School
- ◊ Master in *Analisi e Progettazione di Sistemi*
- ◊ Laurea in *Ingegneria Informatica* presso l'Università APEC

Personale docente

Dott. Villar Valor, Javier

- ◆ Direttore e socio fondatore di Impulsa2
- ◆ *Chief Operations Officer (COO)* presso Summa Insurance Brokers
- ◆ Direttore della trasformazione e dell'eccellenza professionale presso Johnson Controls
- ◆ Master in *Coaching* Professionale
- ◆ Executive MBA conseguito presso Emlyon Business School, Francia
- ◆ Master in Gestione della Qualità presso EOI
- ◆ Ingegneria Informatica presso l'Universidad Acción Pro-Educación y Cultura (UNAPEC)

Dott. Gil Contreras, Armando

- ◆ *Lead Big Data Scientist* presso Jhonson Controls
- ◆ *Data Scientist-Big Data* presso Opensistemas S.A.
- ◆ Revisore dei fondi in Creatività e Tecnologia S.A. (CYTSA)
- ◆ Revisore del settore pubblico presso PricewaterhouseCoopers Auditores
- ◆ Master in *Data Science* presso il Centro Universitario di Tecnologia e Arte
- ◆ Master MBA in Relazioni Internazionali e Business presso il Centro di Studi Finanziari (CEF)
- ◆ Laurea in Economia presso l'Istituto Tecnologico di Santo Domingo

Dott.ssa Gil Contreras, Milagros

- ◆ *Content Creator* in MPCTech LLC
- ◆ Manager di Progetti
- ◆ *Freelance IT Writer*
- ◆ MBA presso l'Università Complutense di Madrid
- ◆ Diplomata/Laureata in Amministrazione di Imprese presso l'Istituto Tecnologico di Santo Domingo

Dott. Delgado Panadero, Ángel

- ◆ *Ingegnere ML* in Paradigma Digital
- ◆ *Computer Vision Engineer* in NTT Disruption
- ◆ *Data Scientist* in Singular People
- ◆ *Data Analyst* in Parclick
- ◆ Specialista in *Data Engineering on GPC*
- ◆ Specialista in *Deep Learning*
- ◆ Laurea in Fisica presso l'Università di Salamanca

Dott.ssa Delgado Feliz, Benedit

- ◆ Assistente Amministrativa e Operatrice di Sorveglianza Elettronica presso la Direzione Nazionale del Dipartimento di controllo della droga (DNCD)
- ◆ Servizio Clienti a Cáceres e Attrezzature
- ◆ Reclami e servizio clienti presso Express Parcel Services (EPS)
- ◆ Specialista in Microsoft Office presso la Scuola Nazionale di Informatica
- ◆ Comunicatrice Sociale dell'Università Cattolica di Santo Domingo



Cogli l'occasione per conoscere gli ultimi sviluppi in materia e applicali alla tua pratica quotidiana"

04

Struttura e contenuti

Questo corso si concentra sulla gestione avanzata dei dati utilizzando NumPy e Pandas, con particolare enfasi alle strategie di ottimizzazione delle prestazioni e dello storage di informazioni. Gli argomenti spazieranno dall'importazione di dati da Excel alle strategie per la gestione di grandi volumi di dati. In linea con ciò, il materiale didattico approfondirà sia la pulizia che la trasformazione dei dati, affrontando fattori come la normalizzazione. I laureati avranno l'opportunità di applicare le loro competenze in scenari di utilizzo reali e di risoluzione di problemi complessi.



“

Eseguirai tecniche innovative per l'ottimizzazione delle prestazioni, essendo in grado di migliorare la velocità e l'efficienza"

Modulo 1. Tecniche avanzate e applicazioni pratiche in NumPy e Pandas

- 1.1. Caricamento dei dati da diverse fonti
 - 1.1.1. Importazione da CSV, Excel e database
 - 1.1.2. Lettura di dati da API e web
 - 1.1.3. Strategie per la gestione dei big data
- 1.2. Archiviazione di dati in Python
 - 1.2.1. Esportazione in diversi formati
 - 1.2.2. Efficienza di memorizzazione
 - 1.2.3. Sicurezza e privacy dei dati
- 1.3. Strategie di pulizia dei dati in Python
 - 1.3.1. Identificare e correggere le incongruenze
 - 1.3.2. Normalizzazione e trasformazione dei dati
 - 1.3.3. Automazione dei processi di pulizia
- 1.4. Trasformazione avanzata dei dati in Pandas
 - 1.4.1. Tecniche di manipolazione e trasformazione
 - 1.4.2. Combinazione e ristrutturazione di *DataFrames*
 - 1.4.3. Uso di espressioni regolari in Pandas
- 1.5. Combinazione di *DataFrames* in Pandas
 - 1.5.1. *Merge*, *Join* e concatenazione
 - 1.5.2. Gestione dei conflitti e chiavi
 - 1.5.3. Strategie di combinazione efficienti
- 1.6. Trasformazione avanzata pivot dei dati in Pandas
 - 1.6.1. *Pivot* e *Melt*
 - 1.6.2. Tecniche di *Reshape* e trasposizione
 - 1.6.3. Applicazioni nell'analisi dei dati
- 1.7. Serie temporali in Pandas
 - 1.7.1. Gestione dei tempi e delle scadenze
 - 1.7.2. *Resampling* e *Window Functions*
 - 1.7.3. Analisi delle tendenze e della stagionalità





- 1.8. Uso avanzato dell'indice in Pandas
 - 1.8.1. Indici multilivello e gerarchici
 - 1.8.2. Selezione e manipolazione avanzata
 - 1.8.3. Ottimizzazione delle query
- 1.9. Strategie di ottimizzazione di prestazioni
 - 1.9.1. Miglioramento della velocità e dell'efficienza
 - 1.9.2. Uso di Cython e Numba
 - 1.9.3. Parallelizzazione ed elaborazione distribuita
- 1.10. Progetti pratici di manipolazione dei dati
 - 1.10.1. Sviluppo di esempi reali
 - 1.10.2. Integrazione di tecniche Python
 - 1.10.3. Strategie per risolvere problemi di dati complessi

“

In TECH troverai un'istituzione accademica che si adatta a te e progetta un programma che ti permetterà di conciliare le tue attività quotidiane con un titolo di studio di qualità. Iscriviti ora a questo Corso Universitario!"

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 Avanzate e Applicazioni Pratiche in NumPy e Pandas 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 il tuo titolo universitario senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo **Corso Universitario in Tecniche Avanzate e Applicazioni Pratiche in NumPy e Pandas** 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 Avanzate e Applicazioni Pratiche in NumPy e Pandas**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



*Apostilla 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

tech universidad
tecnológica

Corso Universitario

Tecniche Avanzate e Applicazioni
Pratiche in NumPy e Pandas

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

Corso Universitario

Tecniche Avanzate e Applicazioni
Pratiche in NumPy e Pandas