

Corso Universitario

Progettazione e Sviluppo di Sistemi Intelligenti nella Data Science



Corso Universitario Progettazione e Sviluppo di Sistemi Intelligenti nella Data Science

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/informatica/corso-universitario/progettazione-sviluppo-sistemi-intelligenti-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

Un sistema intelligente è in grado di risolvere problemi complessi e multidisciplinari in modo automatico, supportando le decisioni degli esperti in diversi settori. In questo senso, possiamo trovare una vasta gamma di programmi di sostegno che spaziano ad esempio dalla telemedicina a sistemi intelligenti per elaborare e analizzare i dati. Gli ingegneri informatici devono pertanto essere in grado di programmare un modello che si adatti alle esigenze di un'azienda e devono essere in possesso di conoscenze specialistiche in questo campo.



“

Sviluppare e perfezionare un sistema intelligente è fondamentale per automatizzare l'analisi delle informazioni di un'azienda"

Questo Corso Universitario consentirà di sviluppare capacità di analisi da parte degli studenti che permetterà loro di passare da un modello di dati non strutturato all'automazione del processo di estrazione di questi ultimi. A tal fine, sarà operata una distinzione tra le diverse tecniche di apprendimento utilizzate nello sviluppo di sistemi intelligenti, quali l'apprendimento automatico e gli algoritmi di classificazione e regressione.

Nel corso del programma, si approfondirà inoltre la teoria delle reti neurali, un sistema di calcolo composto da un gran numero di elementi semplici e interconnessi che aiutano a elaborare le informazioni per mezzo del loro stato dinamico. Si tratta di un modello computazionale che si è evoluto per adattarsi alle esigenze dell'ingegneria informatica di oggi.

Nel corso dell'intero programma verrà presentata una serie di casi pratici che favoriranno l'apprendimento degli ingegneri informatici che vogliono far progredire ulteriormente la loro carriera professionale e sfidare sé stessi per raggiungere l'eccellenza.

Questo **Corso Universitario in Progettazione e Sviluppo di Sistemi Intelligenti nella Data Science** possiede il programma educativo 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 portatile provvisto di connessione a internet



Trova una soluzione innovativa ai problemi di un'azienda automatizzando i suoi processi antiquati"

“ *Genera conoscenze specialistiche sulle diverse tecniche di machine learning per automatizzare le attività* ”

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.

Scopri i diversi algoritmi che aiutano a creare un modello neurale in un sistema intelligente.

Questo programma è disponibile in una modalità online, facilitandone lo svolgimento da parte degli studenti.



02 Obiettivi

Le conoscenze fornite in questo programma consentiranno agli ingegneri informatici di conoscere le diverse tecniche e tipi di apprendimento automatico, come per esempio, supervisionato, rinforzato, ecc. Potranno affermarsi così come dei professionisti flessibili e pronti ad offrire nuove proposte a beneficio di tutti.



“

Un algoritmo ben eseguito può significare il successo del sistema intelligente in Data Science"

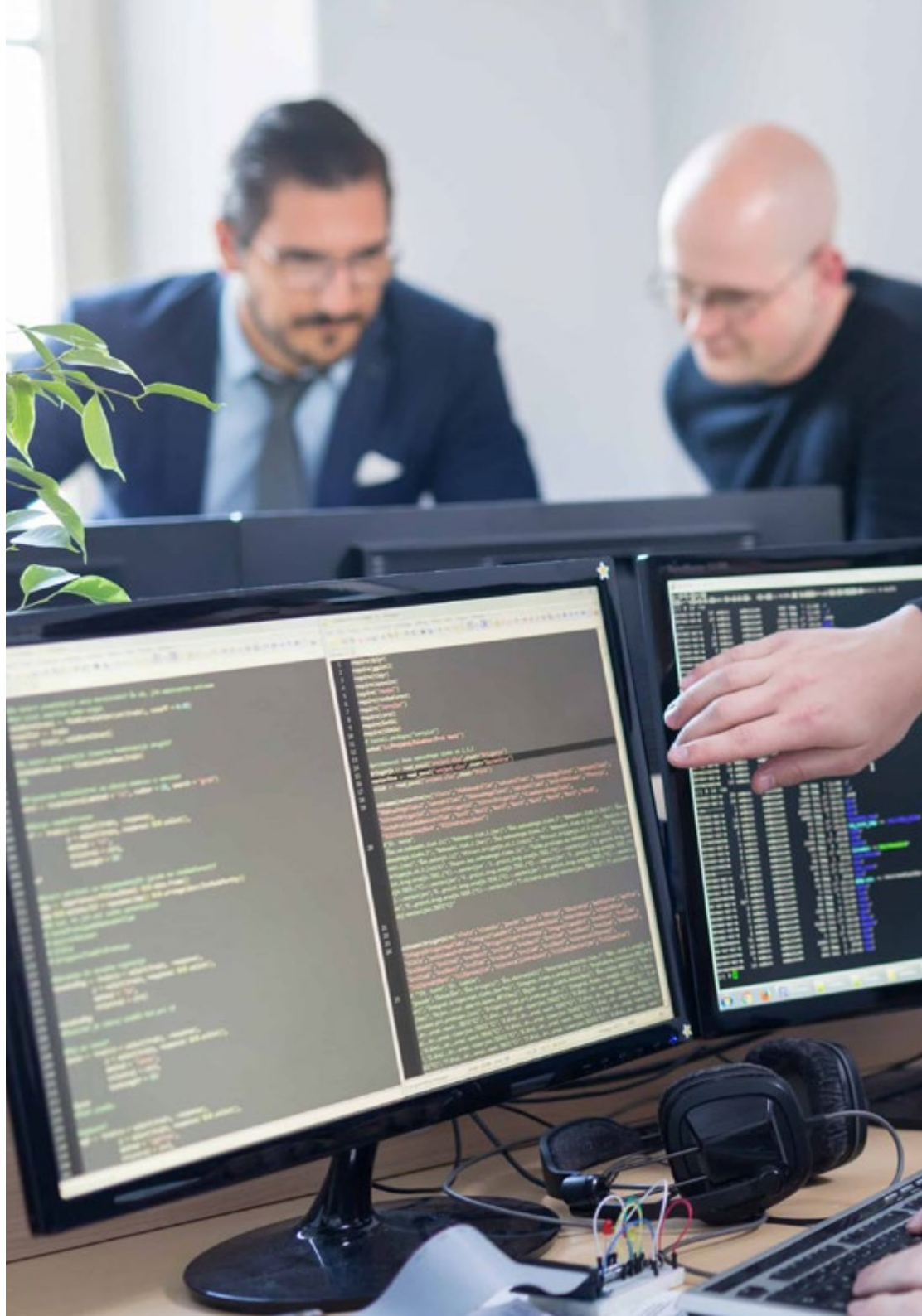


Obiettivi generali

- ◆ 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

“

La progettazione di un programma che elabora i big data può aiutare a semplificare il lavoro degli analisti aziendali”





Obiettivi specifici

- ◆ 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

Il Corso Universitario in Progettazione e Sviluppo di Sistemi Intelligenti 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.



“

Grazie a questo personale docente avrai la certezza di imparare tutto ciò di cui hai bisogno sullo sviluppo e sulla progettazione di sistemi intelligenti"

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. 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"

04

Struttura e contenuti

Per gli ingegneri informatici è fondamentale essere in possesso delle conoscenze più aggiornate in materia di Progettazione e Sviluppo di Nuovi Sistemi Intelligenti di Data Science e, a tal fine, è stato ideato un Corso Universitario che fornirà informazioni pertinenti su questo argomento, come per esempio conoscere i diversi tipi di apprendimento, algoritmi e il processo di mining. Vengono raggiunti così gli obiettivi del programma di preparare ingegneri professionisti, completi e di grande prestigio.





“ È il momento di avanzare nella tua carriera e di imparare a sviluppare un programma che si adatti ai big data dell'azienda”

Modulo 1. Progettazione e sviluppo di sistemi intelligenti

- 1.1. Pre-elaborazione dei dati
 - 1.1.1. Pre-elaborazione dei dati
 - 1.1.2. Trasformazione dei dati
 - 1.1.3. Estrazione di dati
- 1.2. Apprendimento automatico
 - 1.2.1. Apprendimento supervisionato e non
 - 1.2.2. Apprendimento di rinforzo
 - 1.2.3. Altri paradigmi di apprendimento
- 1.3. Algoritmi di classificazione
 - 1.3.1. Apprendimento automatico indotto
 - 1.3.2. SVM e KNN
 - 1.3.3. Metriche e punteggi per la classificazione
- 1.4. Algoritmi di regressione
 - 1.4.1. Regressione lineare, regressione logistica e modelli non lineari
 - 1.4.2. Serie temporali
 - 1.4.3. Metriche e punteggi per la regressione
- 1.5. Algoritmi di clustering
 - 1.5.1. Tecniche di clustering gerarchico
 - 1.5.2. Tecniche di clustering partizionale
 - 1.5.3. Metriche e punteggi per il *clustering*
- 1.6. Tecniche di regole associative
 - 1.6.1. Metodi per l'estrazione di regole
 - 1.6.2. Metriche e punteggi per gli algoritmi di regole associative
- 1.7. Tecniche di classificazione avanzata: Multi classificatori
 - 1.7.1. Algoritmi di *bagging*
 - 1.7.2. Classificatore "*Random Forests*"
 - 1.7.3. "*Boosting*" per alberi decisionali





- 1.8. Modelli grafici probabilistici
 - 1.8.1. Modelli probabilistici
 - 1.8.2. Reti bayesiane: Proprietà, rappresentazione e parametrizzazione
 - 1.8.3. Altri modelli grafici probabilistici
- 1.9. Reti neurali
 - 1.9.1. Apprendimento automatico con reti neurali artificiali
 - 1.9.2. Reti *feedforward*
- 1.10. Apprendimento profondo
 - 1.10.1. Reti *feedforward* profonde
 - 1.10.2. Reti neurali convoluzionali e modelli di sequenza
 - 1.10.3. Strumenti per l'implementazione di reti neurali profonde



*Scopri tutte le possibili applicazioni
e il grande impatto che i sistemi
intelligenti hanno su un'azienda"*

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 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 più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Corso Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: **Corso Universitario in Progettazione e Sviluppo di Sistemi Intelligenti nella Data Science**

N. 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 lingu

tech università
tecnologica

Corso Universitario
Progettazione e Sviluppo
di Sistemi Intelligenti
nella Data Science

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

Corso Universitario

Progettazione e Sviluppo di Sistemi Intelligenti nella Data Science

