

# Corso Universitario

## Stima



**tech** università  
tecnologica

## Corso Universitario Stima

- » Modalità: online
- » Durata: 12 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/stima](http://www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/stima)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Struttura e contenuti

---

*pag. 12*

04

Metodologia

---

*pag. 18*

05

Titolo

---

*pag. 26*

# 01

# Presentazione

In un mondo in continua evoluzione, l'analisi dei dati è uno strumento indispensabile per prendere decisioni. Per tale ragione, la specializzazione in Stima offre una preparazione aggiornata e completa in questo campo. In un ambiente commerciale sempre più competitivo, l'ingegnere deve possedere le capacità di interpretare e analizzare i dati con rigore e precisione, e questo programma fornisce gli strumenti necessari per farlo. Inoltre, il programma verrà erogato in modalità 100% online, consentendo agli studenti di accedervi da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento. Si basa inoltre sulla metodologia *Relearning*, che facilita l'apprendimento significativo e la conservazione delle conoscenze a lungo termine.



“

*Potrai scaricare tutti i contenuti dal Campus Virtuale su qualsiasi dispositivo elettronico e consultarli ogni volta che vorrai, anche senza connessione a internet”*

Il settore dell'ingegneria è uno tra quelli che trae i maggiori benefici dall'analisi dei dati e dalle statistiche, e la stima è uno degli strumenti principali per prendere decisioni consapevoli nella pre-progettazione e nell'analisi dei progetti. Pertanto, una solida preparazione in questo settore è indispensabile per qualsiasi ingegnere che desideri avanzare nella propria carriera professionale e distinguersi nel mercato del lavoro.

Il Corso Universitario in Stima per la pre-progettazione e l'analisi fornisce tutte le competenze in merito alle diverse tecniche e ai metodi utilizzati nella stima dei parametri, fornendo agli ingegneri le competenze necessarie per analizzare e prendere decisioni informate nella fase di progettazione e di analisi dei progetti. In questo modo, il programma si adatta alle attuali esigenze del mercato, fornendo agli studenti informazioni di primo livello su argomenti quali l'inferenza statistica, la stima per punti e per intervalli e le procedure per la costruzione di stimatori.

Per questo motivo, TECH ha creato un programma sviluppato in modalità 100% online, che consentirà agli studenti di accedere a tutti i contenuti da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento, adattandosi alle esigenze dei professionisti che desiderano continuare la propria preparazione senza rinunciare alla propria attività lavorativa. Inoltre, utilizzerà la metodologia *Relearning*, che consente un'integrazione naturale e progressiva dei concetti fondamentali, attraverso la ripetizione e la presentazione in diversi supporti audiovisivi.

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

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Statistica Applicata
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni rigorose e pratiche riguardo alle discipline essenziali per l'esercizio professionale
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutore, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile con una connessione internet



*Distribuisce il carico di studi in base alle tue esigenze personali e combina questa specializzazione con il lavoro professionale”*

“

*Video motivazionali, casi di studio, contenuti grafici e schematici, forum di discussione... Tutto il necessario per crescere a livello professionale. Non esitare”*

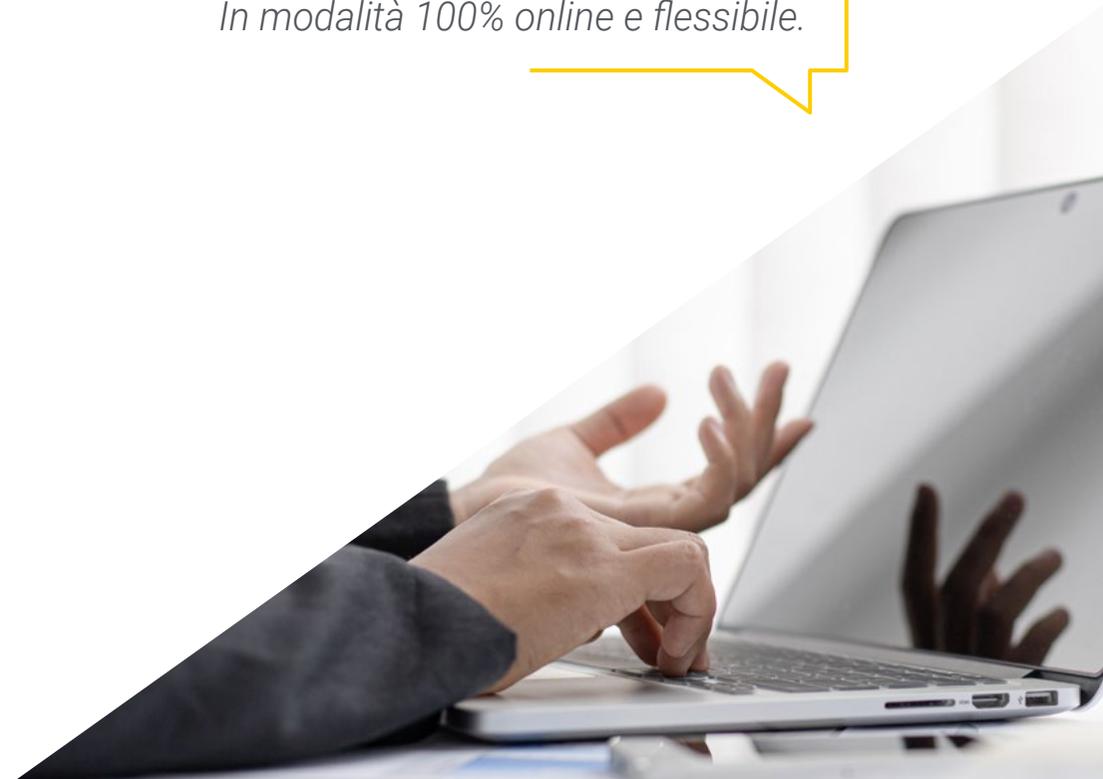
*Approfondisci le procedure per la costruzione di stimatori approfondendo i metodi di massima verosimiglianza.*

*Combina le tue responsabilità personali e lavorative con lo studio grazie a questo Corso Universitario. In modalità 100% online e flessibile.*

Il personale docente comprende professionisti del settore, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.



# 02 Obiettivi

Il contenuto e la struttura di questo programma sono stati selezionati dai rinomati professionisti che compongono l'équipe di esperti in Stima di TECH. Questi specialisti hanno utilizzato la loro vasta esperienza e le loro le conoscenze più avanzate per creare contenuti pratici e completamente aggiornati. Il tutto basato sulla metodologia pedagogica più efficace, il *Relearning* di TECH.



“

*Aggiorna le tue competenze sulle tipologie di intervalli di confidenza e sulle loro proprietà attraverso la metodologia teorica e pratica più innovativa del mercato accademico online”*



## Obiettivi generali

- ◆ Fornire allo studente le più recenti e complete informazioni di Statistica Computazionale, che gli serviranno per specializzarsi in questo settore raggiungendo il massimo livello di conoscenza
- ◆ Fornire allo studente tutte le conoscenze necessarie per consentirgli di acquisire la padronanza professionale dei principali strumenti di questo settore attraverso la risoluzione di casi d'uso basati su situazioni reali e frequenti del settore





## Obiettivi specifici

---

- ◆ Conoscere i metodi di inferenza statistica: la stima
- ◆ Applicare il "pensiero statistico" e saper affrontare le diverse fasi di uno studio statistico (dalla formulazione del problema alla presentazione dei risultati)
- ◆ Conoscere i metodi di inferenza statistica: test di ipotesi
- ◆ Scegliere e utilizzare il metodo di stima più appropriato in uno studio di ricerca in base ai suoi obiettivi



*Svilupperai le competenze e le conoscenze specifiche più apprezzate nel settore per promuovere il tuo successo professionale"*

# 03

## Struttura e contenuti

Il piano di studi di questo programma è stato elaborato da esperti in Stima. Pertanto, sono state incluse 300 ore di contenuti teorico, pratici e aggiuntivi all'avanguardia presentati con diversi formati audiovisivi. Inoltre, grazie alla metodologia rivoluzionaria ed esclusiva di TECH, il *Relearning*, lo studente apprenderà la statistica in modo naturale e progressivo. Tutto ciò verrà presentato in un formato flessibile e in modalità 100% online, permettendo agli studenti di acquisire gli strumenti più all'avanguardia da qualsiasi dispositivo dotato di connessione a internet e con accesso al campus virtuale in ogni momento.



“

*Il programma più completo e aggiornato del mercato è a portata di mano grazie a questo Corso Universitario in modalità 100% online"*

## Modulo 1. Stima I

- 1.1. Introduzione all'inferenza statistica
  - 1.1.1. Che cos'è l'inferenza statistica?
  - 1.1.2. Esempi
- 1.2. Concetti generali
  - 1.2.1. Popolazione
  - 1.2.2. Campioni
  - 1.2.3. Campioni
  - 1.2.4. Parametri
- 1.3. Classificazione dell'inferenza statistica
  - 1.3.1. Parametrica
  - 1.3.2. Non parametrica
  - 1.3.3. Approccio classico
  - 1.3.4. Approccio bayesiano
- 1.4. Obiettivo dell'inferenza statistica
  - 1.4.1. Quali obiettivi?
  - 1.4.2. Applicazioni dell'inferenza statistica
- 1.5. Distribuzioni associate alla distribuzione normale
  - 1.5.1. Chi-cuadro
  - 1.5.2. T-Student
  - 1.5.3. F- Snedecor
- 1.6. Introduzione alla stima dei punti
  - 1.6.1. Definizione di campione casuale semplice
  - 1.6.2. Spazio campionario
  - 1.6.3. Statistico e stimatore
  - 1.6.4. Esempi
- 1.7. Proprietà degli stimatori
  - 1.7.1. Sufficienza e completezza
  - 1.7.2. Teorema della fattorizzazione
  - 1.7.3. Stimatore imparziale e asintoticamente imparziale
  - 1.7.4. Errore quadratico medio
  - 1.7.5. Efficienza
  - 1.7.6. Stimatore coerente
  - 1.7.7. Stima della media, della varianza e della proporzione di una popolazione





- 1.8. Procedure per la costruzione di stimatori
  - 1.8.1. Metodo dei momenti
  - 1.8.2. Metodi di massima verosimiglianza
  - 1.8.3. Proprietà degli stimatori di massima verosimiglianza
- 1.9. Introduzione alla stima per intervalli
  - 1.9.1. Introduzione alla definizione di intervallo di confidenza
  - 1.9.2. Metodo delle quantità pivotali
- 1.10. Tipi di intervalli di confidenza e loro proprietà
  - 1.10.1. Intervalli di confidenza per la media di una popolazione
  - 1.10.2. Intervallo di confidenza per la varianza di una popolazione
  - 1.10.3. Intervallo di confidenza per una proporzione
  - 1.10.4. Intervalli di confidenza per la differenza delle medie di una popolazione. Popolazioni normali indipendenti. Campioni appaiati
  - 1.10.5. Intervallo di confidenza per il rapporto di varianza di due popolazioni normali indipendenti
  - 1.10.6. Intervallo di confidenza per la differenza di proporzioni di due popolazioni indipendenti
  - 1.10.7. Intervallo di confidenza per un parametro basato sul suo stimatore di massima verosimiglianza
  - 1.10.8. Utilizzo di un intervallo di confidenza per rifiutare o meno le ipotesi

## Modulo 2. Stima II

- 2.1. Introduzione ai test d'ipotesi
  - 2.1.1. Esposizione del problema
  - 2.1.2. Ipotesi nulla e alternativa
  - 2.1.3. Statistica del contrasto
  - 2.1.4. Tipi di errore
  - 2.1.5. Livello di significatività
  - 2.1.6. Regione critica. p-value
  - 2.1.7. Potenza
- 2.2. Tipi di test d'ipotesi
  - 2.2.1. Test del rapporto di verosimiglianza
  - 2.2.2. Contrasti su medie e varianze in popolazioni normali
  - 2.2.3. Contrasti sulle proporzioni
  - 2.2.4. Relazione tra intervalli di confidenza e test di ipotesi

- 2.3. Introduzione all'inferenza bayesiana
  - 2.3.1. Distribuzioni a priori
  - 2.3.2. Distribuzioni coniugate
  - 2.3.3. Distribuzioni di riferimento
- 2.4. Stima bayesiana
  - 2.4.1. Stimatori di punti
  - 2.4.2. Stima di una proporzione
  - 2.4.3. Stima della media in popolazioni normali
  - 2.4.4. Confronto con i metodi classici
- 2.5. Introduzione all'inferenza statistica non parametrica
  - 2.5.1. Metodi statistici non parametrici: concetti
  - 2.5.2. Uso della statistica non parametrica
- 2.6. Inferenza non parametrica rispetto all'inferenza parametrica
  - 2.6.1. Differenze tra le inferenze
- 2.7. Test di congruità
  - 2.7.1. Introduzione
  - 2.7.2. Metodi grafici
  - 2.7.3. Test dell'equazione di congruità
  - 2.7.4. Test di Kolmogorov-Smirnov
  - 2.7.5. Contrasti di normalità
- 2.8. Test di indipendenza
  - 2.8.1. Introduzione
  - 2.8.2. Contrasti di casualità. Contrasto di striscia
  - 2.8.3. Contrasti di indipendenza in campioni accoppiati
    - 2.8.3.1. Contrasto di Kendall
    - 2.8.3.2. Contrasto di rango di Spearman
    - 2.8.3.3. Test Chi-quadro di indipendenza
    - 2.8.3.4. Generalizzazione del test chi-quadro
  - 2.8.4. Contrasti di indipendenza in campioni correlati a k
    - 2.8.4.1. Generalizzazione del test chi-quadro
    - 2.8.4.2. Coefficiente di concordanza di Kendall





- 2.9. Contrasto di posizione
  - 2.9.1. Introduzione
  - 2.9.2. Contrasti di posizione per un campione e per campioni appaiati
    - 2.9.2.1. Test del segno per un campione. Test mediano
    - 2.9.2.2. Test del segno per campioni appaiati
    - 2.9.2.3. Test dei ranghi firmati di Wilcoxon per un campione
    - 2.9.2.4. Test dei ranghi firmati di Wilcoxon per campioni accoppiati
  - 2.9.3. Contrasti di posizione per due campioni indipendenti
    - 2.9.3.1. Test di Wilcoxon-Mann-Whitney
    - 2.9.3.2. Test mediano
    - 2.9.3.3. Contrasto Chi-cuadro
  - 2.9.4. Contrasti di posizione per k campioni indipendenti
    - 2.9.4.1. Test di Kruskal-Wallis
  - 2.9.5. Contrasti di posizione per k campioni correlati
    - 2.5.1. Test di Friedman
    - 2.5.2. Q di Cochran
    - 2.5.3. W di Kendall
- 2.10. Test di omogeneità
  - 2.10.1. Contrasti di omogeneità per due campioni indipendenti
    - 2.10.1.1. Contrasto di Wald-Wolfowitz
    - 2.10.1.2. Test di Kolmogorov-Smirnov
    - 2.10.1.3. Contrasto Chi-cuadro

“ *Un piano di studi in cui i contenuti sono presentati in modo stimolante e dinamico per diventare un ingegnere di alto livello* ”

04

# Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.





“

*Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”*

## Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

*Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo”*



*Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.*



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

## Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo. Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“

*Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera”*

Il metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

## Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

*Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.*

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.





Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

*Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.*

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.

Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



#### Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



#### Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



#### Pratiche di competenze e competenze

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



#### Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





#### Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



#### Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



05

# Titolo

Il Corso Universitario in Stima garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Corso Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

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

Questo **Corso Universitario in Stima** 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 Stima**

N° Ore Ufficiali: **300 o.**



\*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro  
salute fiducia persone  
educazione informazione tutor  
garanzia accreditamento insegnamento  
istituzioni tecnologia apprendimento  
comunità impegno  
attenzione personalizzata innovazione  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

## Corso Universitario Stime

- » Modalità: online
- » Durata: 12 settimane
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Corso Universitario Stime

