

Corso Universitario

Geotecnica Applicata agli Scavi di Tunnel e Miniere



tech università
tecnologica

Corso Universitario Geotecnica Applicata agli Scavi di Tunnel e Miniere

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

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/geotecnica-applicata-scavi-tunnel-miniere

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

Durante il percorso di questo programma, gli studenti impareranno tutto ciò che riguarda l'applicazione e la costruzione di gallerie e tunnel minerari, nonché le intersezioni tra loro e l'interazione con elementi già costruiti, come l'influenza di tali scavi sulla superficie o con altre costruzioni precedenti. Saranno analizzate le diverse applicazioni e la convenienza di ciascuno, a seconda dei condizionamenti del terreno da trattare e del lavoro da svolgere. Questi contenuti, permetteranno al professionista di effettuare un'analisi originale e orientata all'applicazione dei concetti teorici sviluppati durante l'intero programma, in modo tale che diventerà inequivocabilmente un professionista molto più capace e desiderato.





“

Grazie a questo Corso Universitario completo potrai conoscere le ultime novità in geotécnia applicata a tunnel e miniere, e crescere nella tua professione"

Il Corso Universitario in Geotecnica Applicata agli Scavi di Tunnel e Miniere è stato progettato per fornire una conoscenza approfondita, basata su concetti avanzati già acquisiti nel mondo dell'ingegneria civile e da un punto di vista pratico-applicativo, degli aspetti geotecnici più importanti che si possono riscontrare in diverse tipologie di opere civili.

Per quanto riguarda il contenuto, questo Corso Universitario è dedicato a una parte molto importante della geotecnica come scavo profondo, cioè gallerie e scavi minerari.

Questo aspetto è così vasto che sarà sviluppato in tutto il programma, oltre a un percorso attraverso le metodologie, i criteri di calcolo e le particolarità che lo scavo sia delle gallerie che dei tunnel comporta.

Questo percorso viene effettuato sia per i diversi mezzi di scavo, facendo riferimento al macchinario stesso, alla metodologia stessa, all'adeguatezza dei terreni e ai diametri degli scavi con gli stessi, sia alla scavabilità dei suoli e delle rocce, corrispondente a questi modi di scavo.

L'applicazione di gallerie e tunnel minerari, le intersezioni tra loro e l'interazione con gli elementi già costruiti, come l'influenza di tali scavi sulla superficie o con altre costruzioni precedenti, sono elementi di questo modulo.

Di conseguenza, il Corso Universitario in Geotecnica Applicata agli Scavi di Tunnel e Miniere integra il programma educativo più completo e innovativo del mercato attuale nelle conoscenze e nelle ultime tecnologie disponibili oltre a comprendere tutti i settori o parti coinvolte in questo campo. Inoltre, il Corso Universitario è costituito da esercizi basati su casi reali di situazioni gestite attualmente o che hanno affrontato in precedenza il team docente.

Tutto questo, attraverso una specializzazione offerta al 100% online che dà allo studente la possibilità di poterla seguire dove e quando vuole. Basta avere un dispositivo con accesso a internet e si potrà accedere a un universo di conoscenze che saranno la principale risorsa del professionista al momento di inserirsi in un campo che è sempre più richiesto dalle aziende di vari settori.

Questo **Corso Universitario in Geotecnica Applicata agli Scavi di Tunnel e Miniere** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- » Sviluppo di casi di studio presentati da Corsi in Ingegneria Civile e Geotecnica
- » 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
- » 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
- » Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



Applica gli ultimi progressi in questo campo e porta al tuo curriculum un impulso di valore grazie a questo programma universitario di TECH"

“

Disporrai di materiali e risorse didattiche innovative che faciliteranno il processo di apprendimento e la conservazione dei contenuti appresi per un periodo di tempo più lungo”

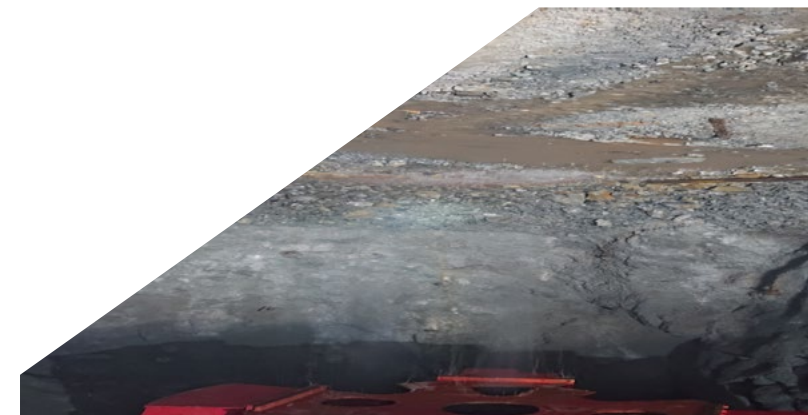
Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti del settore che apportano a questa qualifica l'esperienza del loro lavoro, così come specialisti riconosciuti da società di riferimento e università prestigiose.

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 programma. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Solo con la giusta formazione, l'ingegnere può crescere in un settore che richiede sempre più professionisti esperti.

Una proposta didattica al 100% online che ti consentirà di conciliare gli studi con il resto dei tuoi impegni quotidiani.



02 Obiettivi

TECH ha progettato questo programma completo con l'obiettivo di formare gli ingegneri in modo che siano in grado di progettare, implementare e lavorare nelle opere civili, conoscendo in profondità tutto ciò che riguarda le strutture di contenimento dei terreni sovrasaturati e gli aspetti tecnici e professionali a livello nazionale e internazionale che lo riguardano direttamente. Verranno discussi aspetti specifici della professione che rivestono grande importanza nell'odierno mondo degli affari e per i quali le grandi aziende richiedono sempre più spesso ingegneri competenti con una solida istruzione specialistica.





“

*Non perdere questa grande opportunità
che ti permetterà di crescere e posizionarti
come un ingegnere prestigioso”*



Obiettivi generali

- » Approfondire i suoli, non solo nella loro tipologia ma anche nel loro comportamento
- » Analizzare i terreni, la differenziazione evidente delle sollecitazioni e delle deformazioni nei suoli e nelle rocce, ma anche in condizioni particolari ma molto comuni, come la presenza di acqua o di perturbazioni sismiche
- » Riconoscere efficacemente le necessità di caratterizzazione del terreno, per essere in grado di progettare campagne basate sui mezzi ottimali per ogni tipo di struttura, ottimizzando e dando valore aggiunto allo studio dei materiali
- » Identificare il comportamento dei pendii e delle strutture semi-sotterranee come fondazioni o muri nelle loro diverse tipologie
- » Basare questa identificazione globale sulla comprensione e sulla capacità di anticipare il comportamento del terreno, della struttura e della sua interfaccia
- » Conoscere in dettaglio i possibili guasti che ogni assemblaggio può produrre e di conseguenza avere una conoscenza approfondita delle operazioni di riparazione o di miglioramento dei materiali per mitigare il danno
- » Ricevere un ripasso completo delle metodologie di scavo di tunnel e gallerie, analizzando tutte le procedure di perforazione, i vincoli di progettazione, il supporto e il rivestimento



Una formazione progettata sulla base di casi pratici che ti insegnerà come agire in situazioni reali nell'esercizio quotidiano della tua professione"





Obiettivi specifici

- » Stabilire le diverse metodologie più comuni per lo scavo di gallerie, sia per gallerie scavate con mezzi convenzionali che meccanici
- » Essere chiari sulla classificazione di queste metodologie in corrispondenza della tipologia del terreno, dei diametri di scavo e dell'uso finale di tunnel e gallerie
- » Applicare il comportamento molto diverso dei terreni e delle rocce, come definito in altri moduli di questo master, allo scavo di tunnel e gallerie
- » Riconoscere i vincoli di progettazione per i puntellamenti e i rivestimenti, e comprendere più profondamente la loro relazione con le classificazioni meccaniche delle rocce e le tipologie di suolo
- » Adattare tutte queste condizioni ad altri tipi di scavi profondi come pozzi, collegamenti sotterranei, interazioni con altre strutture, ecc.
- » Analizzare lo scavo minerario, con le particolarità che ha a causa della profondità delle sue azioni
- » Conoscere dettagliatamente dell'interazione degli scavi profondi in superficie
Avvicinarsi al calcolo delle sedute in diverse fasi
- » Stabilire una relazione concreta tra le perturbazioni sismiche e il comportamento sforzo-deformazione delle gallerie e dei tunnel, nonché identificare come questo tipo di perturbazione modifica le fondazioni e i rivestimenti



03

Direzione del corso

TECH applica un approccio di alta qualità a tutta la sua formazione. Questo garantisce agli studenti che studiando qui troveranno i migliori contenuti didattici insegnati dai migliori professionisti del settore. A questo proposito, questo Corso Universitario in Geotecnica Applicata agli Scavi di Tunnel e Miniere dispone di professionisti di alto prestigio all'interno di questo settore, che riversano nella formazione l'esperienza dei loro anni di lavoro, nonché le conoscenze acquisite dalla ricerca in materia. Tutto questo, al fine di fornire agli ingegneri un programma di alto livello che permetterà loro di lavorare in ambienti nazionali e internazionali con maggiori garanzie di successo.



“

I migliori professionisti del settore si trovano solo nelle migliori Università. Non perdere questa grande opportunità”

Direzione



Dott. Estébanez Aldonza, Alfonso

- ◆ Ingegnere Civile, Specialista in Geotecnica e Gallerie , e Direttore Tecnico di Alfestal Ingeniería
- ◆ Responsabile di progetto nel dipartimento di gallerie e lavori sotterranei di Inarsa SA
- ◆ Assistente tecnico nel dipartimento di geologia e geotecnica di Intecsa-Inarsa
- ◆ Consulente internazionale e responsabile di progetto presso D2
- ◆ Dottorando in Strade, Canali e Porti presso la Scuola Tecnica Superiore di Ingegneria dell'Università Politecnica di Madrid nel Dipartimento di Ingegneria del Terreno
- ◆ Ingegnere Civile per le Strade, i Canali e i Porti, presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Corso di Coordinatore per la Salute e la Sicurezza nei Lavori di Costruzione registrato dal CAM N. 3508

Personale docente

Dott. Sandin Sainz-Ezquerro, Juan Carlos

- ◆ Responsabile dell'assistenza e del supporto ai clienti SOFISTIK
- ◆ WTT & Mega Projects Engineer in DYWIDAG
- ◆ Responsabile del Dipartimento di Strutture presso Alfestal Ingegneria
- ◆ Ingegnere Civile di Strutture presso TPF Getinsa Euroestudios SL
- ◆ Ingegnere di Calcolo Strutturale Paymascotte
- ◆ Direttore del Dipartimento di Strutture presso Alfestal Ingegneria
- ◆ Ingegnere di strade, canali e porti della Scuola Tecnica Superiore di Ingegneri di Strade, Canali e Porti dell'Università Politecnica di Madrid

Dott. Clemente Sacristan, Carlos

- ◆ Ingegnere Civile, Direttore dei Lavori per le Opere Lineari
- ◆ Direttore di Cantiere presso Construcciones y obras Llorente S.A. Collosa
- ◆ Collaboratore di ALFESTAL, Ingegneria
- ◆ Responsabile di Cantiere presso Coprosa
- ◆ Dirigente presso BALGORZA S.A
- ◆ Corso di prevenzione dei rischi professionali per dirigenti di imprese edili
- ◆ Corso avanzato di gestione di grandi progetti chiavi in mano (EPC)
- ◆ Ingegnere civile laureato presso l'Università Politecnica di Madrid

Dott.ssa Lope Martín, Raquel

- ◆ Ingegnere geologo
- ◆ Dipartimento tecnico di PROINTEC
- ◆ Ingegnere geologo Università Complutense di Madrid UCM
- ◆ Corso di geotecnica applicata alle fondazioni degli edifici
- ◆ Corso di controllo tecnico per l'assicurazione dei danni. Geotecnica, fondazioni e strutture



*Un'esperienza di specializzazione
unica e decisiva per crescere a
livello professionale"*

04

Struttura e contenuti

Il programma del Corso Universitario è configurato come un percorso completo attraverso tutte le conoscenze necessarie per comprendere e assumere le forme di lavoro in questo campo. Così, attraverso un approccio didattico innovativo, basato sull'applicazione pratica dei contenuti, l'ingegnere apprenderà e comprenderà funzionamento dell' geotecnica e le fondamenta, sapendo come progettare e mettere in pratica progetti in questo senso, fornendo alti livelli di sicurezza e servizi alle aziende. Questo, oltre ad aggiungere valore al suo profilo professionale, lo renderà un professionista molto più preparato a lavorare in una varietà di ambienti.



“

Un programma di studi completo che si concentra sull'acquisizione di conoscenze e le converte in competenze reali, pensate per portarti a raggiungere l'eccellenza"

Modulo 1. Ingegneria di Tunnel e Miniere

- 1.1. Metodologie di scavo
 - 1.1.1. Applicazioni di metodologie secondo la geologia
 - 1.1.2. Metodologie di scavo secondo la lunghezza
 - 1.1.3. Rischi di costruzione delle metodologie di scavo dei tunnel
- 1.2. Tunnel di terra – tunnel di roccia
 - 1.2.1. Differenze fondamentali nello scavo di tunnel secondo il terreno
 - 1.2.2. Problemi nello scavo di tunnel nei terreni
 - 1.2.3. Problemi presenti nello scavo di tunnel nelle rocce
- 1.3. Tunnel con metodi convenzionali
 - 1.3.1. Metodologie di scavo convenzionale
 - 1.3.2. Scavo del terreno
 - 1.3.3. Rendimenti secondo la metodologia e le caratteristiche geotecniche
- 1.4. Tunnel Boring Machine (TBM)
 - 1.4.1. Tipologie di TBM
 - 1.4.2. Supporti in gallerie scavate con TBM
 - 1.4.3. Rendimenti secondo la metodologia e le caratteristiche geomeccaniche
- 1.5. Microtunnel
 - 1.5.1. Gamma di utilizzo dei microtunnel
 - 1.5.2. Metodologie secondo gli obiettivi e la geologia
 - 1.5.3. Rivestimenti e limiti dei microtunnel
- 1.6. Supporto e rivestimenti
 - 1.6.1. Metodologia generale di calcolo del sostegno
 - 1.6.2. Dimensionamento dei rivestimenti finali
 - 1.6.3. Comportamento a lungo termine dei rivestimenti
- 1.7. Pozzi, gallerie e collegamenti
 - 1.7.1. Dimensionamento di pozzi e gallerie
 - 1.7.2. Connessioni e brecce di tunnel temporanei
 - 1.7.3. Elementi ausiliari nello scavo di pozzi, gallerie e collegamenti





- 1.8. Ingegneria mineraria
 - 1.8.1. Caratteristiche particolari dell'ingegneria mineraria
 - 1.8.2. Tipi particolari di scavo
 - 1.8.3. Piani particolari di scavo della miniera
- 1.9. Movimenti a terra: Assestamenti
 - 1.9.1. Fasi di movimento negli scavi di tunnel
 - 1.9.2. Metodi semi-empirici per la determinazione degli assestamenti nelle gallerie
 - 1.9.3. Metodologie di calcolo agli elementi finiti
- 1.10. Carichi sismici e idrostatici nei tunnel
 - 1.10.1. Influenza dei carichi idraulici sui supporti: Rivestimenti
 - 1.10.2. Carichi idrostatici a lungo termine nei tunnel
 - 1.10.3. Modellazione sismica e il suo impatto sulla progettazione dei tunnel

“

Un'opportunità di apprendimento unica che catapulterà la tua carriera al livello successivo. Non lasciartela scappare"

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 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.



06

Titolo

Il Corso Universitario in Geotecnica Applicata agli Scavi di Tunnel e Miniere 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 Geotecnica Applicata agli Scavi di Tunnel e Miniere** 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 Geotecnica Applicata agli Scavi di Tunnel e Miniere**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



*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

Geotecnica Applicata agli
Scavi di Tunnel e Miniere

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

Corso Universitario

Geotecnica Applicata agli
Scavi di Tunnel e Miniere