Corso Universitario

Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce

tech università tecnologica

tech università tecnologica

Corso Universitario
Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce

- 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/modelli-comportamento-geotecnico-terreni-rocce**

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

Consapevole dell'importanza della formazione in questo campo, TECH mette a disposizione degli ingegneri la più profonda e aggiornata specializzazione in materia di grandi differenze che esistono tra geologia e tutto ciò che comporta in rocce e terreni. Per questo, si svolgerà una rassegna generale che va dalla determinazione delle differenze più importanti tra la caratterizzazione e il comportamento dinamico e statico di suoli e rocce, nonché i parametri geotecnici più importanti in entrambi i casi e le loro relazioni costitutive più utilizzate. 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.

Ti trovi in una formazione di alto livello appositamente studiata per portarti al successo nell'esercizio quotidiano della tua professione di ingegnere"

Il Corso Universitario in Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce è progettato accademicamente per fornire una conoscenza approfondita, partendo da concetti avanzati già acquisiti nel mondo dell'ingegneria civile e da un punto di vista di applicazione pratica, gli aspetti geotecnici di maggiore importanza che possono essere trovati in diverse tipologie di opere civili.

Il contenuto spazia dal comportamento specifico dei suoli e delle rocce, con una costante differenziazione di entrambi i tipi di terreno in tutti gli argomenti, alla loro applicazione diretta nelle fondazioni e nelle strutture.

Il Corso Universitario ha una tematica che mescola alcuni di essi con più carico teorico applicato (come quelli relativi ai modelli di comportamento del terreno, i requisiti necessari per una buona identificazione di suoli e rocce o l'interazione del terreno con alterazioni sismiche), con altri con eminente componente di analisi pratica, dove le conoscenze acquisite sul comportamento del terreno e sui suoi stati tenso-deformazionali di questa prima parte, si applicano alle strutture usuali dell'ingegneria geotecnica: scarpate, muri, schermi, tunnel...

Allo stesso modo, durante questo Corso Universitario si affronterà lo studio delle spinte presenti nelle strutture di contenimento a terra e l'analisi strutturale di come le stesse si comportano sotto questi carichi richiedenti, esiste una vasta parte di questo modulo che farà riferimento agli spostamenti nel retro di questi elementi.

Le sedute in superficie dopo la realizzazione di queste strutture e gli spostamenti laterali delle strutture insieme alla descrizione degli elementi che intervengono nella progettazione dei rinforzi per scavi di grande profondità sono punti che vengono affrontati anche a per tutto il Corso Universitario.

L'argomento trattato durante questa formazione si conclude con un'approssimazione del calcolo statistico e dei coefficienti di sicurezza utilizzati nei calcoli di questi elementi sia provvisori che definitivi.

Per questo, il Corso Universitario in Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce integra il programma educativo più completo e innovativo del mercato attuale nelle conoscenze e 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 personale docente.

Questo **Corso Universitario in Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce** 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 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
- Speciale enfasi sulle metodologie innovative
- Lezioni teoriche, domande al Corso Universitario, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a internet

Conoscere a fondo le diverse strutture di contenimento del suolo e rocce è una competenza molto richiesta nell'ambiente professionale e imprenditoriale di oggi"

Una specializzazione 100% online che ti permetterà di conciliare lo studio con il resto delle tue attività quotidiane.

Cogli l'opportunità di conoscere gli ultimi progressi in questo ambito e applicali al tuo lavoro quotidiano.

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 e altre aree correlate, 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 si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da Corsi di rinomata fama in campo Ingegneristico.

02

Obiettivi

TECH ha progettato questo Corso Universitario completo con l'obiettivo di formare professionisti dell'ingegneria in modo che siano in grado di progettare, mettere in pratica e lavorare su opere civili, conoscendo in profondità tutto ciò che riguarda il comportamento geotecnico di suoli e rocce, e gli aspetti tecnici e professionali a livello 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.

TECH persegue un solo obiettivo con le sue formazioni: catapultare gli studenti verso il successo professionale"

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

Obiettivi specifici

- Stabilire le principali differenze tra la caratterizzazione e il comportamento dinamico e statico dei suoli e delle rocce
- Presentare i parametri geotecnici più rilevanti in entrambi i casi e le loro relazioni costitutive più comunemente utilizzate
- Conoscere nel dettaglio i diversi tipi di comportamento del terreno e i modelli elastici e plastici più comunemente usati per tutti i tipi di terreno
- Approfondire i casi di sollecitazioni più comuni nella pratica: comportamento del suolo a diversi gradi di saturazione, rigonfiamento e compattazione nei terreni
- Applicare i principi fondamentali di questi vincoli in tutto lo sviluppo della dinamica e della statica del terreno
- Approfondire la necessità di discernere tutti i parametri, le sollecitazioni, i tipi di sollecitazioni e i concetti per terreni e rocce
- Sapere quali siano, per ciascuno dei casi, i modelli costitutivi del terreno da utilizzare in funzione delle caratteristiche di ciascuna delle azioni da affrontare

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

03

Direzione del corso

TECH applica criteri di alta qualità in tutte le sue preparazioni. 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 Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce 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.

Impara con i migliori e acquisisci le conoscenze e le competenze necessarie per poter operare al meglio in questo settore"

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-Ezquerra, 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 piano di studi del Corso Universitario è estremamente esauriente e possiede tutte le nozioni necessarie per assimilare i metodi di lavoro tipici di questo settore. Così, attraverso un approccio didattico innovativo, basato sull'applicazione pratica dei contenuti, l'ingegnere imparerà e capirà in funzionamento la geotessia e le fondazioni, saper progettare e attuare progetti in questo senso, fornendo elevati livelli di sicurezza e servizi alle imprese. 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. Comportamento di Terreno e Roccia

1.1. Principi fondamentali e grandezze
- 1.1.1. Il terreno come sistema trifase
- 1.1.2. Tipi di stati di stress
- 1.1.3. Quantità e rapporti costitutivi

1.2. Terreni semi-saturi
- 1.2.1. Compattazione del terreno
- 1.2.2. Acqua in mezzi porosi
- 1.2.3. Tensioni a terra
- 1.2.4. Comportamento dell'acqua nei suoli e nelle rocce

1.3. Modelli di comportamento del suolo
- 1.3.1. Modelli costituenti
- 1.3.2. Modelli elastici non lineari
- 1.3.3. Modelli elastoplastici
- 1.3.4. Formulazione di base dei modelli di stato critico

1.4. Dinamica del suolo
- 1.4.1. Comportamento dopo le vibrazioni
- 1.4.2. Interazione suolo-struttura
- 1.4.3. Effetto del suolo sulle strutture
- 1.4.4. Comportamento nella dinamica del terreno

1.5. Terreni espansivi
- 1.5.1. Processi di saturazione: Gonfiore e collasso
- 1.5.2. Terreni collassabili
- 1.5.3. Comportamento del suolo sotto gonfiore

1.6. Meccanica delle rocce
- 1.6.1. Proprietà meccaniche delle rocce
- 1.6.2. Proprietà meccaniche delle discontinuità
- 1.6.3. Applicazioni della meccanica delle rocce

1.7. Caratterizzazione dell'ammasso roccioso
- 1.7.1. Caratterizzazione delle proprietà dei massicci
- 1.7.2. Proprietà di deformazione dei massicci
- 1.7.3. Caratterizzazione post-rottura del massiccio

1.8. Dinamica delle rocce
- 1.8.1. Dinamica della crosta terrestre
- 1.8.2. Elasticità-plasticità della roccia
- 1.8.3. Costanti elastiche della roccia

1.9. Discontinuità e instabilità
- 1.9.1. Geomeccanica delle discontinuità
- 1.9.2. Acqua nelle discontinuità
- 1.9.3. Famiglie di discontinuità

1.10. Stati limite e perdita di equilibrio
- 1.10.1. Sollecitazioni naturali del terreno
- 1.10.2. Tipi di rottura
- 1.10.3. Rottura piatta e rottura a cuneo

Questa specializzazione ti consentirà di avanzare nella tua carriera in modo confortevole"

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

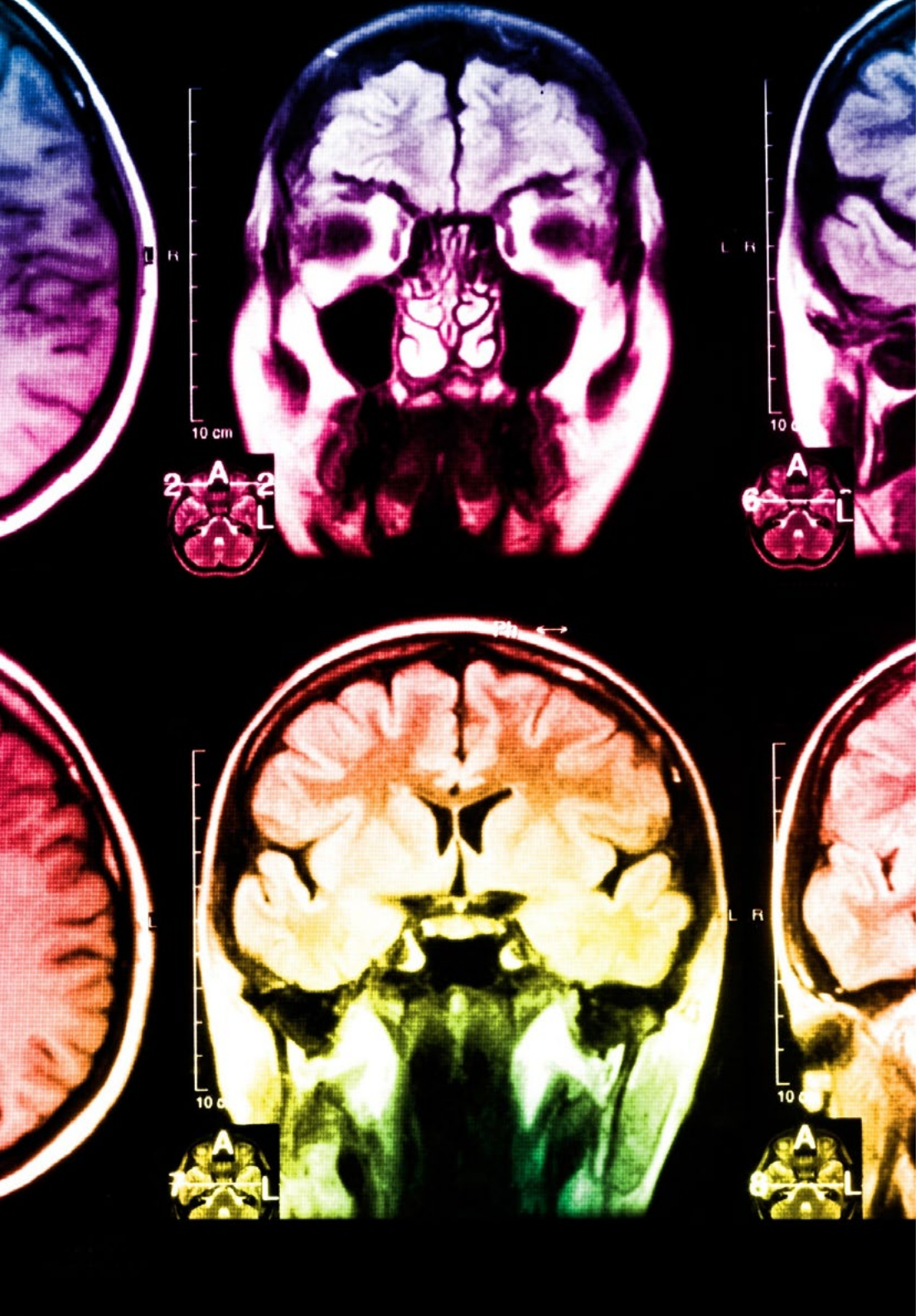
TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

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:

Materiale 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.

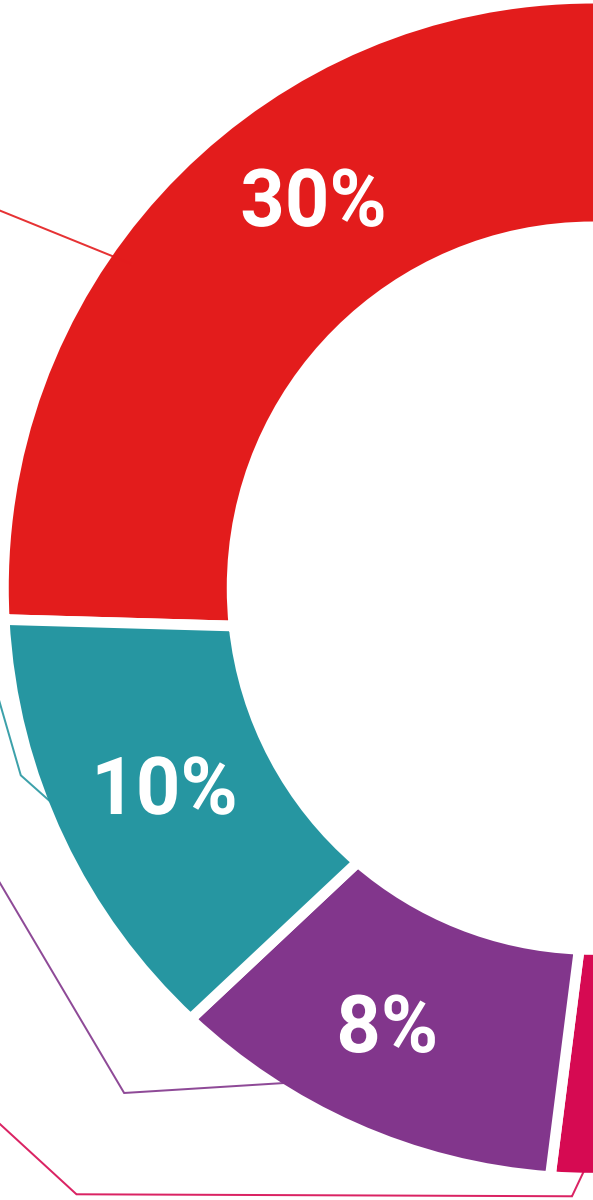
Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.

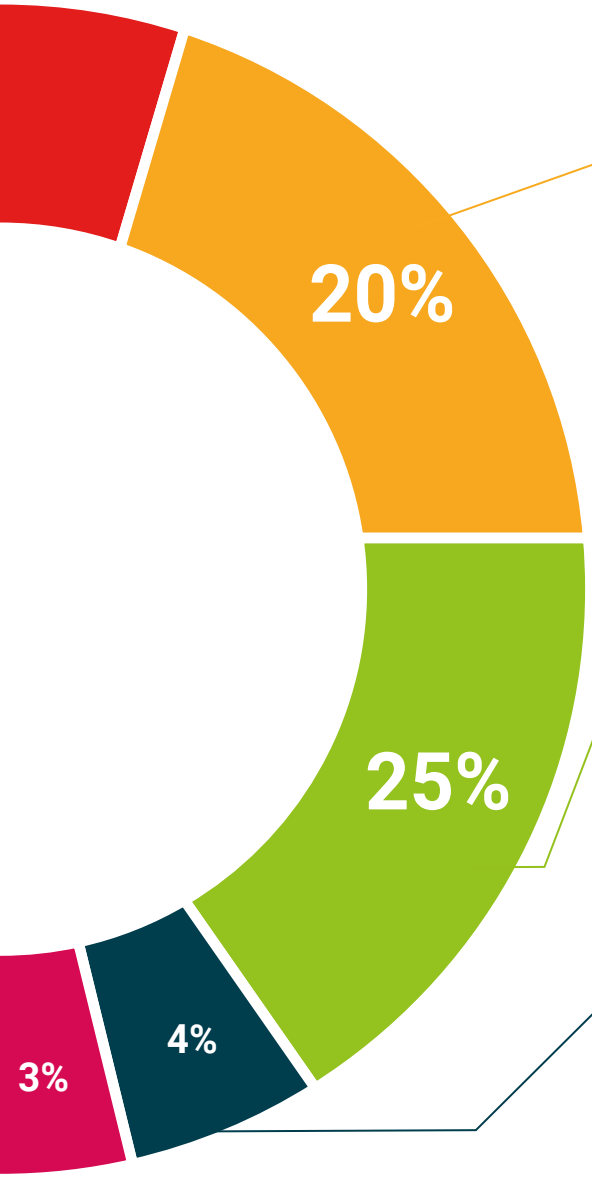
Pratiche di competenze e competenze

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 Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce 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 Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce** 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 Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**

tech università tecnologica

Conferisce il presente

DIPLOMA

a

Dott./Dott.ssa _____, con documento d'identità nº_____

Per aver completato con esito positivo e accreditato il programma di

CORSO UNIVERSITARIO

in

Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce

Si tratta di un titolo rilasciato da questa Università ed equivalente a 150 ore, con data di inizio gg/mm/aaaa e con data di fine gg/mm/aaaa.

TECH è un Istituto Privato di Istruzione Superiore riconosciuto dal Ministero della Pubblica Istruzione a partire dal 28 giugno 2018.

In data 17 Giugno 2020

Tere Guevara Navarro
Rettrice

Questo titolo deve essere sempre accompagnato da un titolo universitario rilasciato dall'autorità competente per l'esercizio della pratica professionale in ogni paese. codice unico TECH: AFWORD23S techtitute.com/titulos

*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.

tech università tecnologica

Corso Universitario
Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce

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

Corso Universitario

Modelli di Comportamento Geotecnico di Terreni e Rocce

tech università tecnologica