





# **Esperto Universitario** Procedure di Costruzione

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

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazion-procedure-costruzione

# Indice





# tech 06 | Presentazione

Un'elevata competenza tecnica nella manutenzione di strutture, soluzioni per pareti portanti e metodologie di trattamento del terreno può rappresentare un punto di svolta decisivo nella carriera di ogni ingegnere civile. Per questo motivo è indispensabile tenersi aggiornati su queste e altre questioni, che riguardano proprio le procedure di costruzione e costruzione.

Questo Esperto Universitario approfondisce, attraverso un materiale multimediale di alta qualità, queste questioni. Si offre così un'opportunità indispensabile per l'ingegnere che vuole distinguersi nel suo percorso professionale, apportandogli le ultime novità in strutture singolari, iniezioni chimiche, pianificazione delle prestazioni e serramenti e finiture, tra le altre vicende di grande interesse.

Inoltre, tutto questo è offerto in un formato 100% online, che consente di conciliare la responsabilità professionale o personale più esigente con il lavoro accademico. In questo modo, tutti i contenuti sono disponibili per il download nel Campus Virtuale, potendo accedervi dallo smartphone, tablet o computer di preferenza dello studente.

Questo **Esperto Universitario in Procedure di Costruzione** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- Sviluppo di casi pratici presentati da esperti di Ingegneria Civile
- 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
- Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet



Promuovi in modo significativo la tua carriera professionale inserendo questo Esperto Universitario nel tuo CV"



Accedi a un programma ricco di contenuti, dove troverai una moltitudine di esempi reali e analisi pratiche che contestualizzano gli argomenti trattati"

Il programma include nel suo personale docente professionisti del settore che condividono la loro esperienza di lavoro in questa formazione, oltre a rinomati specialisti di società di riferimento e università di prestigio.

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 il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Approfondisci le opere di passaggio e altre strutture come passerelle, portici e bandiere in questo Esperto Universitario di 450 ore.

Informati sui costi, i criteri, i concetti e i vantaggi più significativi della manutenzione degli edifici.







# tech 10 | Obiettivi



### Obiettivi generali

- Apprendere autonomamente nuove conoscenze e tecniche adeguate per l'Ingegneria Civile
- Conoscere nel dettaglio la natura, le caratteristiche e le prestazioni dei nuovi materiali da costruzione studiati negli ultimi anni
- Comprendere e utilizzare il linguaggio ingegneristico e la terminologia dell'Ingegneria Civile
- Approfondire scientificamente e tecnicamente l'esercizio della professione di ingegnere tecnico dei lavori pubblici con la conoscenza delle funzioni di consulenza, analisi, progettazione, calcolo, progettazione, costruzione, manutenzione e sfruttamento



Raggiungi i tuoi obiettivi di carriera più ambiziosi con una laurea che ti porterà all'avanguardia nell'ingegneria delle costruzioni"





### Obiettivi specifici

#### Modulo 1. Procedure di costruzione I

- Acquisire una conoscenza approfondita dei diversi tipi di trattamenti del terreno esistenti
- Analizzare la gamma di tipologie esistenti e la loro corrispondenza con il miglioramento delle diverse proprietà
- Comprendere in modo preciso le variabili coinvolte nei processi di miglioramento dei terreni per iniezione Consumo, requisiti, vantaggi e svantaggi
- Presentare in modo estensivo, i trattamenti delle colonne di ghiaia come elementi di trattamento del suolo relativamente poco utilizzati, ma con notevoli applicazioni tecniche
- Realizzare una presentazione approfondita dei trattamenti del suolo tramite trattamento chimico e congelamento, come trattamenti poco conosciuti, ma con ottime applicazioni puntuali
- Definire le applicazioni del precarico (preconsolidamento), trattato in un modulo precedente, come elemento di trattamento del suolo per accelerare l'evoluzione del comportamento del suolo
- Completare la conoscenza di uno dei trattamenti del terreno più utilizzati nei lavori sotterranei, come gli ombrelli a micropali, definendo le applicazioni diverse da quelle abituali e le caratteristiche del processo
- Trattare nel dettaglio la decontaminazione del suolo come un processo di miglioramento del territorio, definendo le tipologie che possono essere utilizzate

#### Modulo 2. Procedure di costruzione II

- Analizzare come viene gestito il ciclo di vita delle strutture attraverso i sistemi di gestione delle strutture
- Comprendere in dettaglio i diversi tipi di ispezione delle strutture, quali attori sono coinvolti, quali metodi vengono utilizzati e come viene valutato l'indice di gravità
- Stabilire i diversi tipi di manutenzione strutturale e le modalità di gestione
- Approfondire alcune delle operazioni di manutenzione uniche nel loro genere

#### Modulo 3. Edilizia

- Prepararsi adeguatamente per applicare la legislazione necessaria durante l'esercizio della professione di Ingegnere Tecnico per le Opere Pubbliche
- Comprendere il progetto, il calcolo, la costruzione e la manutenzione delle opere di costruzione per quanto riguarda la struttura, le finiture, gli impianti e le relative attrezzature
- Comprendere le basi dell'edificio e la sua importanza, nonché le normative tecniche pertinenti
- Conoscere le diverse fasi e gli elementi coinvolti nella costruzione di edifici, dalla preparazione del terreno alla manutenzione successiva





### tech 14 | Struttura e contenuti

#### Modulo 1. Procedure di costruzione I

- 1.1. Obiettivi: Movimenti e miglioramenti della proprietà
  - 1.1.1. Proprietà interne e globali migliorate
  - 1.1.2. Obiettivi pratici
  - 1.1.3. Miglioramento del comportamento dinamico
- 1.2. Miglioramento tramite iniezione di composto ad alta pressione
  - 1.2.1. Tipologia di miglioramento del terreno mediante iniezione ad alta pressione
  - 1.2.2. Caratteristiche del Jet-grouting
  - 1.2.3. Pressioni di iniezioni
- 1.3. Colonne di ghiaia
  - 1.3.1. Uso complessivo delle colonne di ghiaia
  - 1.3.2. Quantificazione dei miglioramenti ai terreni
  - 1.3.3. Indicazioni e controindicazioni d'uso
- 1.4. Miglioramento tramite impregnazione e iniezione chimica
  - 1.4.1. Caratteristiche delle iniezioni di impregnazione
  - 1.4.2 Caratteristiche delle iniezioni chimiche
  - 1.4.3. Limitazioni del metodo
- 1.5. Congelamento
  - 1.5.1. Aspetti tecnici e tecnologici
  - 1.5.2. Materiali e proprietà diverse
  - 1.5.3. Aree di applicazione e limitazioni
- 1.6. Precarico, consolidamento e compattazione
  - 1.6.1. Il precarico
  - 1.6.2. Precarico drenato
  - 1.6.3. Controllo durante l'esecuzione
- 1.7. Miglioramento tramite drenaggio e pompaggio
  - 1.7.1. Drenaggio e pompaggio temporaneo
  - 1.7.2. Utilità e miglioramento quantitativo delle proprietà
  - 1.7.3. Comportamento dopo la restituzione

- 1.8. Ombrelli micropalo
  - 1.8.1. Esecuzione e limitazioni
  - 1.8.2. Resilienza
  - 1.8.3. Schermi di micropali e tappi di pali stuccati
- 1.9. Confronto dei risultati a lungo termine
  - 1.9.1. Analisi comparativa delle metodologie di trattamento dei terreni
  - 1.9.2. Trattamenti secondo la loro applicazione pratica
  - 193 Combinazione di trattamenti
- 1.10. Decontaminazione del terreno
  - 1.10.1. Processi fisico-chimici
  - 1.10.2. Processi biologici
  - 1.10.3. Processi termici

#### Modulo 2. Procedure di costruzione II

- 2.1. Evoluzione delle strutture
  - 2.1.1. Ingegneria romana
  - 2.1.2. Evoluzione dei materiali
  - 2.1.3. Evoluzione dei calcoli strutturali
- 2.2. Opere di passaggio
  - 2.2.1. Pontile
  - 2.2.2. Ponte
  - 2.2.3. Opere singolari per la conservazione della fauna selvatica
- 2.3. Altre strutture
  - 2.3.1. Muri e strutture di sostegno
  - 2.3.2. Passerelle
  - 2.3.3. Portici e banner
- 2.4. Piccola muratura e drenaggio
  - 2.4.1. Tubature
  - 2.4.2. Tombini
  - 2.4.3. Fognature
  - 2.4.4. Elementi di drenaggio nelle strutture

### Struttura e contenuti | 15 tech

- 2.5.1. Inventario
- 2.5.2. Sistematizzazione della gestione della struttura
- 2.5.3. Indici di gravità
- 2.5.4. Pianificazione dell'azione

#### 2.6. Ispezione delle strutture

- 2.6.1. Ispezioni di routine
- 2.6.2. Ispezioni principali generali
- 2.6.3. Ispezioni principali dettagliate
- 2.6.4. Ispezioni speciali

#### 2.7. Manutenzione strutturale

- 2.7.1. Manutenzione ordinaria
- 2.7.2. Operazioni di ristrutturazione
- 2.7.3. Riabilitazione
- 2.7.4. Rinforzo

#### 2.8. Azioni di manutenzione una tantum

- 2.8.1. Giunti di dilatazione
- 2.8.2. Supporto
- 2.8.3. Rivestimenti in cemento
- 2.8.4. Adeguatezza dei sistemi di contenimento

#### 2.9. Strutture singolari

- 2.9.1. Per il design
- 2.9.2. Per la luce
- 2.9.3. Per i materiali

#### 2.10. Il valore delle strutture

- 2.10.1. Gestione delle attività
- 2.10.2. Crollo. Costi di indisponibilità
- 2.10.3. Valore patrimoniale

#### Modulo 3. Edilizia

- 3.1. Introduzione
  - 3.1.1. Introduzione all'Edilizia
  - 3.1.2. Concetto e importanza
  - 3.1.3. Funzioni e parti dell'edificio
  - 3.1.4. Normativa tecnica
- 3.2. Operazioni preliminari
  - 3.2.1. Fondazioni superficiali
  - 3.2.2. Fondazioni profonde
  - 3.2.3. Muri di contenimento
  - 3.2.4. Muri del seminterrato
- 3.3. Soluzioni per pareti portanti
  - 3.3.1. Di fabbrica
  - 3.3.2. Di cemento
  - 3.3.3. Soluzioni razionalizzate
  - 3.3.4. Soluzioni prefabbricate
- 3.4. Struttura
  - 3.4.1. Strutture del solaio
  - 3.4.2. Sistemi strutturali statici
  - 3.4.3. Solai unidirezionali
  - 3.4.4. Forgiati reticolari
- 3.5. Impianti di costruzione I
  - 3.5.1. Impianto idraulico
  - 3.5.2. Fornitura d'acqua
  - 3.5.3. Risanamento
  - 3.5.4. Evacuazione dell'acqua
- 3.6. Impianti di costruzione II
  - 3.6.1. Impianti elettrici
  - 3.6.2 Riscaldamento

# tech 16 | Struttura e contenuti

3	7	Infis	ci o	fini	turo

- 3.7.1. Introduzione
- 3.7.2. Protezione fisica dell'edificio
- 3.7.3. Efficienza energetica
- 3.7.4. Protezione dal rumore
- 3.7.5. Protezione dall'umidità

#### 3.8. Infissi e finiture II

- 3.8.1. Tetti piani
- 3.8.2. Tetti inclinati
- 3.8.3. Recinzioni verticali
- 3.8.4. Partizioni interne
- 3.8.5. Partizioni, falegnameria, vetreria e difese
- 3.8.6. Rivestimenti

#### 3.9. Facciate

- 3.9.1. Ceramica
- 3.9.2. Blocchi di cemento
- 3.9.3. Pannelli
- 3.9.4. Pareti divisorie
- 3.9.5. Costruzione modulare

#### 3.10. Manutenzione degli edifici

- 3.10.1. Criteri e Concetti di Manutenzione degli Edifici
- 3.10.2. Classificazioni della manutenzione degli edifici
- 3.10.3. Costi di manutenzione degli edifici
- 3.10.4. Costi di manutenzione e utilizzo delle attrezzature
- 3.10.5. Vantaggi della manutenzione degli edifici









Scaricando tutti i contenuti disponibili avrai una guida di riferimento privilegiata in materia di Procedure di Costruzione"





# tech 20 | Metodologia

### 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.

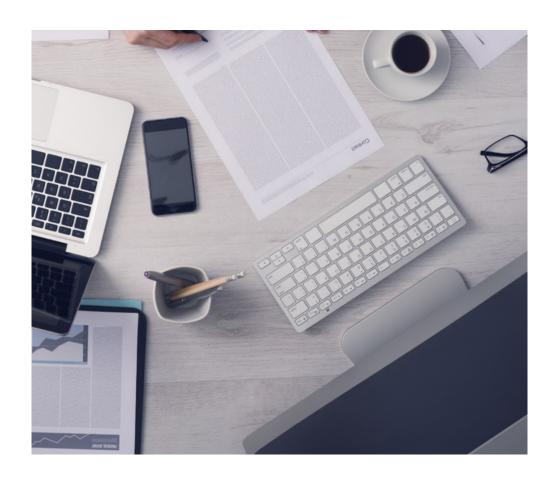


Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo"



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.

# tech 22 | Metodologia

### 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.



### Metodologia | 23 tech

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.



### Metodologia | 25 tech



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



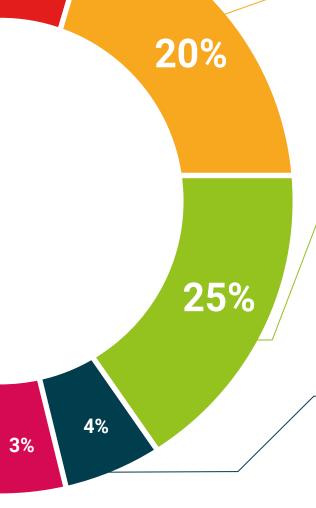
Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

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.







# tech 28 | Titolo

Questo **Esperto Universitario in Procedure di Costruzione** 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 **Esperto Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

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

Titolo: Esperto Universitario in Procedure di Costruzione

Modalità: online

Durata: 6 mesi



<sup>\*</sup>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 universidad technológica **Esperto Universitario** Procedure di Costruzione

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

