

Corso Universitario

Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi





Corso Universitario Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/ingegneria/corso-universitario/progettazione-canali-canalizzazione-fiumi

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

Per poter sopravvivere e resistere su un pianeta che non è il proprio, gli esseri umani hanno dovuto trovare il modo di non sprecare e utilizzare le risorse naturali. Per far fronte alle avversità climatiche, l'uomo ha ideato reti igienico-sanitarie, reti di approvvigionamento idrico, reti di drenaggio e diversi tipi di canali, oltre a numerosi altri sistemi. Attualmente questo tipo di lavoro viene svolto da ingegneri civili specializzati in Ingegneria Idraulica, che hanno dovuto mantenersi aggiornati con gli ultimi sviluppi del settore, in continua evoluzione. Per tale ragione, questo programma è stato progettato per fornire ai professionisti le risorse teoriche e pratiche più innovative nel campo delle infrastrutture idrauliche. Una specializzazione che offre una grande flessibilità grazie alla modalità 100% online.



“

*Grazie a questo Corso Universitario contribuirai
alla conservazione dell'ambiente fornendo
soluzioni innovative al ciclo idrico integrato"*

La costruzione di vie di navigazione o canali fa parte dell'opera dell'uomo, per collegare un luogo all'altro via mare. Al giorno d'oggi i canali costruiti sono utilizzati da rinomate aziende per l'esportazione e il trasporto di merci. In questo modo, gli ingegneri stanno studiando le misure più appropriate per garantire che queste attività continuino a essere svolte e non danneggino l'economia mondiale, ma anche tenendo conto della conservazione dell'ambiente, utilizzando nuovi materiali e nuove tecniche per la costruzione di questi canali, evitando di influenzare l'intera popolazione, compresa la risorsa idrica.

In questo modo, gli studi e gli aggiornamenti in questo campo hanno conferito continuità al progresso nel fornire soluzioni a una varietà di guasti naturali, dove gli ingegneri e gli esperti in Infrastrutture Idrauliche devono rimanere all'avanguardia in questo settore della conoscenza. In questo modo, questo Corso Universitario fornirà al professionista i nuovi sviluppi nel campo della Progettazione di Canali e della Canalizzazione dei Fiumi.

Lo studente acquisirà solide conoscenze su aspetti specifici dell'analisi di canali e opere di canalizzazione con l'ausilio di software informatici, basando i risultati sull'idraulica dei canali e sullo stoccaggio dell'acqua potabile, sulla costruzione di strutture di stoccaggio e sul loro sfruttamento. Si tratta di un programma che integra un team altamente esperto e completamente specializzato, supportato da contenuti audiovisivi di alta qualità che offrono dinamismo e comodità grazie alla modalità 100% online.

In questo modo, TECH guida il suo insegnamento dalla comodità e dall'eccellenza con un programma che offre l'aggiornamento più completo e i più alti standard accademici, essendo un grado di grande flessibilità con la sola necessità di un dispositivo elettronico dotato di connessione a internet.

Questo **Corso Universitario in Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi** possiede il programma più completo e aggiornato sul mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in Ingegneria Civile specializzati in Opere Idrauliche
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche 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 tutor, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



Grazie a TECH disporrai degli aggiornamenti di cui hai bisogno per continuare a crescere nel campo delle Infrastrutture Idrauliche"

“

La salvaguardia dell'ambiente è una delle sfide più importanti al giorno d'oggi. Grazie alle conoscenze che acquisirai in questo Corso Universitario, porterai la tua carriera verso il cambiamento"

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.

Potrai appoggiarti con i contenuti multimediali più esclusivi della progettazione di canali e canalizzazione dei fiumi, guidando la tua carriera ai massimi livelli.

Questo è un programma che integra la massima qualità nell'istruzione con la comodità della modalità 100% online.



02 Obiettivi

Questo Corso Universitario in Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi aiuterà il professionista a raggiungere le competenze necessarie per rafforzare e approfondire i punti fondamentali delle Opere Idrauliche. Per tale ragione, TECH fornisce agli studenti diversi strumenti per l'innovazione accademica, raggiungendo con successo gli obiettivi del programma. Al termine della specializzazione, lo studente avrà acquisito le conoscenze per sviluppare nuove conoscenze sullo stoccaggio dell'acqua potabile, la costruzione di strutture di stoccaggio e il loro sfruttamento, oltre a determinare gli elementi peculiari che fanno parte di una canalizzazione.





“

Raggiungi i tuoi obiettivi con la migliore università: TECH ti fornirà gli strumenti necessari per sviluppare con successo questo programma”



Obiettivi generali

- ◆ Sviluppare nuove conoscenze nell'idraulica delle tubazioni a flusso laminare libero
- ◆ Determinare gli elementi particolari che fanno parte di una canalizzazione
- ◆ Ampliare queste conoscenze a problemi reali dell'ingegneria civile, proponendo soluzioni e definendo le procedure costruttive
- ◆ Analizzare i canali e gli instradamenti mediante software informatici basando i risultati sull'idraulica dei canali

“

Svilupperai le più attuali conoscenze in idraulica, apprendendo una gestione ottimale delle infrastrutture”





Obiettivi specifici

- ◆ Sviluppare i concetti e i fondamenti idraulici generali del flusso laminare libero
- ◆ Determinare gli elementi che fanno parte delle canalizzazioni idrauliche
- ◆ Esaminare gli aspetti generali del percorso di un canale
- ◆ Analizzare in profondità i canali rivestiti in calcestruzzo, approfondendo le informazioni da prendere in considerazione, nonché le procedure di costruzione
- ◆ Stabilire gli elementi di regolazione del flusso nei canali per una gestione ottimale dell'infrastruttura
- ◆ Specificare gli elementi specifici che fanno parte del sistema di canalizzazione
- ◆ Applicare i concetti teorici alla simulazione di canalizzazioni con software informatici

03

Direzione del corso

In TECH la qualità eccellente è tutto, ed è per questo che offriamo una preparazione di alto livello supportata da professionisti rinomati, dove gli studenti potranno ampliare le loro conoscenze con solide basi nella specializzazione in Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi. Di conseguenza, questo Corso Universitario si avvale di un personale docente specializzato e di grande esperienza in Ingegneria di strade, canali e porti, cartografia e topografia stradale e BIM Management nelle Infrastrutture e nell'Ingegneria Civile.





“

Avrai il supporto del miglior e più qualificato team specializzato nell'ambito delle Infrastrutture di Strade, Canali e Porti"

Direzione



Dott. González González, Blas

- ♦ Direttore dell'Istituto Tecnico di Costruzione Digitale Bimous
- ♦ Amministratore delegato presso Tolvas Verdes Malacitanas S.A.
- ♦ CEO presso Andaluza de Traviesas
- ♦ Direttore di Ingegneria e Sviluppo presso GEA 21, S.A. Responsabile dei Servizi Tecnici della UTE Metropolitana di Siviglia e co-direttore dei Progetti di Costruzione della Linea 1 della Metropolitana di Siviglia
- ♦ CEO presso Bética de Ingeniería S.A.L.
- ♦ Docente in diversi master universitari relativi all'Ingegneria di Strade, Canali e Porti, nonché in materie del Corso di Laurea in Architettura presso l'Università di Siviglia
- ♦ Master in Ingegneria di Strade, Canali e Porti presso l'Università Politecnica di Madrid
- ♦ Master in Scienza dei Nuovi Materiali e Nanotecnologie presso l'Università di Siviglia
- ♦ Master in BIM Management in Infrastrutture e Ingegneria Civile presso l'EADIC - Università Rey Juan Carlos



Personale docente

Dott. Hernández Sánchez, Silvestre

- ◆ Responsabile delle Azioni di Gestione delle Infrastrutture dell'Andalusia
- ◆ Responsabile del Servizio di Pianificazione e Statistica della Direzione Generale della Pianificazione presso il Ministero Regionale dei Lavori Pubblici e dei Trasporti
- ◆ Responsabile dell'Ufficio del Sistema Informativo Generale della Direzione Generale della Pianificazione presso il Ministero Regionale dei Lavori Pubblici e dei Trasporti
- ◆ Responsabile del Dipartimento di Supervisione Tecnica del Servizio Progetti della Direzione Generale delle Strade presso il Ministero Regionale dei Lavori Pubblici e dei Trasporti
- ◆ Dottorato del Dipartimento di Ingegneria della Progettazione presso la Scuola di Ingegneria Industriale di Siviglia
- ◆ Ingegnere di Strade, Canali e Porti presso l'Università di Granada
- ◆ Docente e relatore in vari corsi e congressi relativi alla Cartografia e alla Topografia delle Opere Stradali

04

Struttura e contenuti

Questo programma è stato progettato e concepito in base alle richieste del personale docente e alle più recenti ricerche nel campo delle Opere Idrauliche, stabilendo un programma che fornisce una grande quantità di contenuti sulla Progettazione di Canali e la Canalizzazione dei Fiumi. Questo Corso Universitario è orientato a incorporare contenuti avanzati sulla progettazione di opere civili in Civil 3D e sulla distribuzione di velocità e pressioni nei canali. Il tutto, attraverso molteplici strumenti didattici che offrono una maggiore dinamica per lo sviluppo di questa specializzazione.



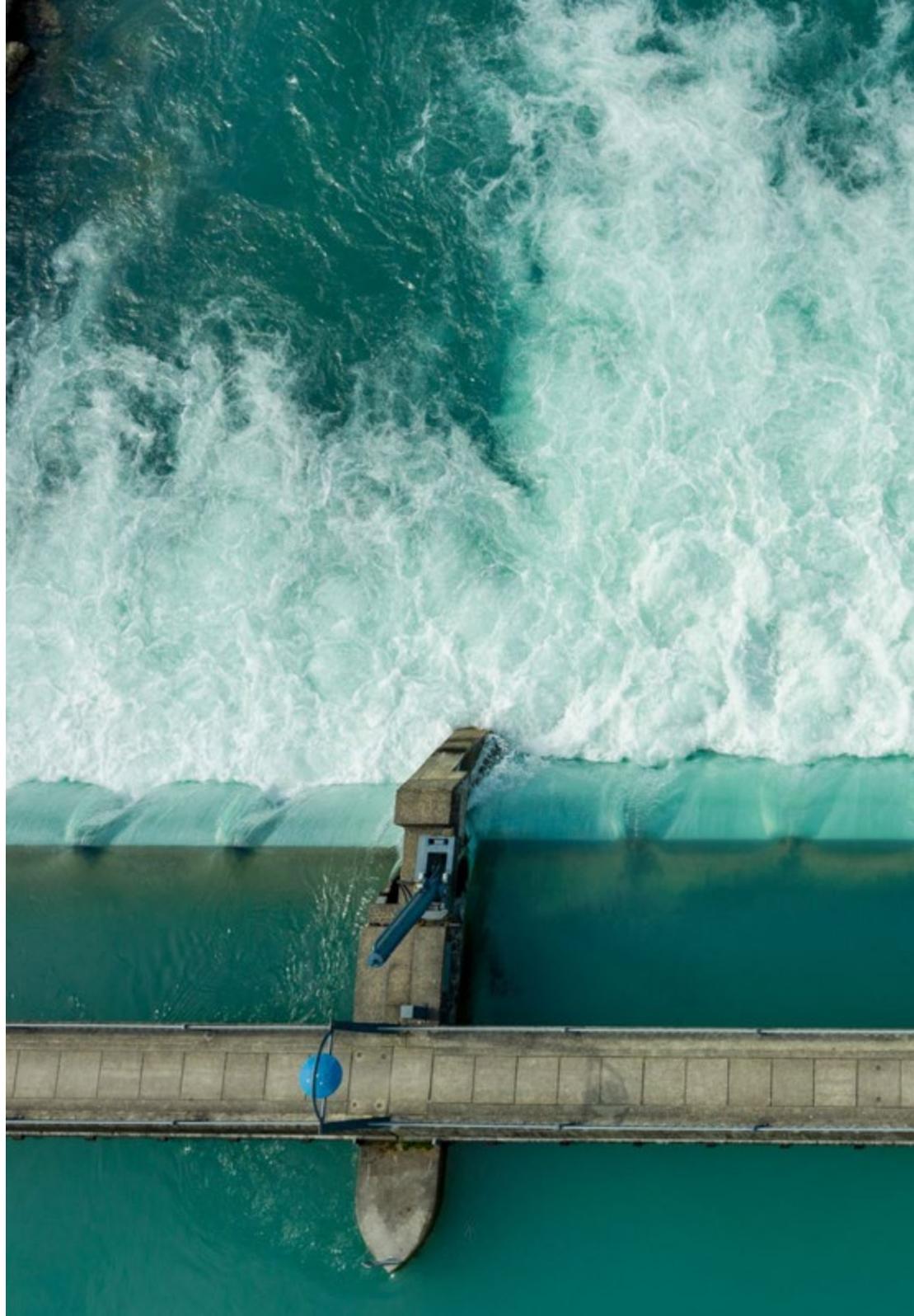


“

Un piano di studi elaborato da esperti e contenuti di qualità sono la base per un apprendimento ottimale”

Modulo 1. Canali e canalizzazione dei fiumi. Elementi e progettazione

- 1.1. Proprietà del flusso nei canali aperti. Fondamenti di idraulica
 - 1.1.1. Classificazione dei flussi nei canali
 - 1.1.2. Tipi di canali aperti
 - 1.1.3. Geometria di un canale artificiale
 - 1.1.4. Elementi della sezione di un canale
 - 1.1.5. Distribuzione della velocità e della pressione nei canali
 - 1.1.6. Energia di flusso nei canali aperti
 - 1.1.7. Stato critico del flusso
 - 1.1.8. Fenomeni locali. Prevalenza idraulica
- 1.2. Formulazione dei flussi del canale
 - 1.2.1. Moto uniforme nei canali
 - 1.2.2. Variazione graduale del flusso nei canali
 - 1.2.3. Caratteristiche del moto gradualmente variabile nei canali
 - 1.2.4. Formula generale per la variazione della portata
 - 1.2.5. Casi di moto gradualmente variabile
- 1.3. Definizione geometrica della sezione standard
 - 1.3.1. Aspetti iniziali
 - 1.3.2. Criteri di progettazione
 - 1.3.3. Rivestimento del canale
 - 1.3.4. Protezioni nei canali
 - 1.3.5. Tipi di drenaggio
- 1.4. Canali rivestiti in Calcestruzzo
 - 1.4.1. Canali rivestiti in Calcestruzzo
 - 1.4.2. Aspetti costruttivi
 - 1.4.3. Tipi di giunti in canali di Calcestruzzo
 - 1.4.4. Fasi di costruzione di un canale
- 1.5. Tracciato dei canali
 - 1.5.1. Tracciato di un canale
 - 1.5.2. Acquedotti
 - 1.5.3. Gallerie
 - 1.5.4. Sifoni
 - 1.5.5. Canalizzazione dei fiumi



- 1.6. Elementi speciali dei canali
 - 1.6.1. Transizioni tra sezioni diverse
 - 1.6.2. Dissabbiatori
 - 1.6.3. Capienza
- 1.7. Regolazione nei canali
 - 1.7.1. Cancelli manuali
 - 1.7.2. Serrande di derivazione ad azionamento idraulico
 - 1.7.3. Serrande di regolazione automatica ad azionamento idraulico
 - 1.7.4. Sbarramenti a lamelle
- 1.8. Briglie
 - 1.8.1. Progetto
 - 1.8.2. Sforatori fissi
 - 1.8.3. Sforatori a sifone
- 1.9. HEC-RAS per la simulazione a flusso libero
 - 1.9.1. HEC-RAS. Caratteristiche
 - 1.9.2. Limiti nella modellazione dei canali
 - 1.9.3. Dati necessari per la modellazione
 - 1.9.4. Risultati ottenuti
- 1.10. Strategia di modellazione
 - 1.10.1. Progettazione delle opere civili in Civil 3D
 - 1.10.2. Profili longitudinali in Civil 3D
 - 1.10.3. Sezioni trasversali in Civil 3D



TECH, con questo Corso Universitario, ti offre il contenuto più innovativo ed esclusivo in materia di Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi"

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 Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi 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 Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

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

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

Titolo: **Corso Universitario in Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi**

N° Ore Ufficiali: **150 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 lingue

tech università
tecnologica

Corso Universitario Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi

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

Corso Universitario

Progettazione di Canali e Canalizzazione dei Fiumi