

Corso Universitario

Reti Fognarie Urbane





Corso Universitario Reti Fognarie Urbane

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

Accesso al sito web: www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/reti-fognarie-urbane

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Obiettivi

pag. 8

03

Direzione del corso

pag. 12

04

Struttura e contenuti

pag. 18

05

Metodologia

pag. 22

06

Titolo

pag. 30

01

Presentazione

Il Corso Universitario approfondisce in modo pratico le funzionalità dei diversi elementi che fanno parte di una rete fognaria. Lo studente sarà così in grado di valutare e selezionare le strumentazioni più adatte per la progettazione o la ristrutturazione di una nuova rete. Grazie a questo programma didattico lo studente acquisirà le conoscenze che gli consentiranno di svolgere compiti di sorveglianza, ispezione e pulizia nella rete fognaria. Questo ti permetterà di acquisire le conoscenze necessarie per implementare e gestire un efficace piano di manutenzione della rete fognaria.





“

Contribuisci con il tuo lavoro di ingegnere esperto in reti fognarie e diventa un professionista affidabile in questo settore”

Sebbene la rete fognaria sia talvolta la componente più trascurata del ciclo integrale dell'acqua, il gran numero di interventi correttivi che questo sistema ha richiesto hanno portato a un'intensa tecnologizzazione dei suoi impianti.

Il Corso Universitario approfondisce in modo pratico le funzionalità dei diversi elementi che fanno parte di una rete fognaria. Lo studente sarà così in grado di valutare e selezionare le strumentazioni più adatte per la progettazione o la ristrutturazione di una nuova rete.

Al fine di massimizzare la durata di vita di un'infrastruttura fognaria, è fondamentale eseguire correttamente i lavori. Nel corso del programma verranno presentati gli aspetti più importanti da tenere in considerazione durante la fase di costruzione, fornendo strumenti per definire le priorità del ripristino della rete attraverso la gestione delle risorse.

Vengono inclusi anche gli argomenti relativi alle stazioni di pompaggio (WWTP), che forniranno conoscenze approfondite su queste strutture critiche del sistema. I contenuti comprendono il sito di arrivo, le apparecchiature elettriche e di manovra, gli aspetti relativi al loro funzionamento e alla loro manutenzione.

Vista l'emergente necessità di proteggere gli insediamenti dalle forti piogge, il Corso Universitario includerà informazioni sui laminatoi e sulle cisterne di raccolta delle acque piovane. Ciò ti permetterà di essere all'avanguardia in questo tipo di soluzioni, che sono sempre più richieste nei piani regolatori delle infrastrutture idriche delle principali città del mondo.

Verranno anche approfondite le nozioni relative al monitoraggio, all'ispezione e alla pulizia della rete fognaria, in modo da fornire ai professionisti le conoscenze necessarie per implementare e gestire un efficace piano di manutenzione della rete. Sono inoltre incluse informazioni sulla configurazione delle reti, dal progetto del sistema ai materiali e alle parti speciali più comunemente impiegate. Si concluderà poi con la presentazione del software di calcolo e di modellazione più diffuso nel settore: SWMM.

Il Corso Universitario è arricchito da un argomento sugli strumenti informatici necessari per supportare la gestione della rete fognaria. Grazie a questi strumenti trasversali e alla conoscenza dettagliata degli elementi che la compongono, lo studente sarà preparato a svolgere i compiti tipici dell'ingegnere addetto alla rete fognaria.

Questo **Corso Universitario in Reti Fognarie Urbane** 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 con particolare attenzione al Ciclo Idrico Integrato
- » 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
- » Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o portatile provvisto di connessione a internet



L'eccellenza accademica che ti accompagnerà durante il programma contribuirà a farti crescere a livello professionale"

“ *Approfondisci le tue conoscenze e diventa un ingegnere esperto in reti fognarie*”

Il personale docente del programma comprende rinomati specialisti 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 su Problemi, mediante il quale lo specialista 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 in campo Ingegneristico.

Una specializzazione intensiva appositamente ideata per rivalorizzare il profilo professionale dell'ingegnere.

Trattandosi di un programma accademico online, è possibile studiare ovunque e in qualsiasi momento.



02

Obiettivi

Il Corso Universitario in formato online che TECH propone in questa occasione nasce con l'obiettivo di fornire agli ingegneri conoscenze approfondite per poter lavorare come esperti nell'ambito delle reti fognarie urbane. Le conoscenze acquisite durante lo studio del programma faranno sì che il professionista ottenga una prospettiva globale e che raggiunga gli obiettivi proposti. Sar` s perfettamente in grado di operare in un campo ingegneristico polivalente ed indispensabile, raggiungendo così l'eccellenza di un settore sempre più in crescita.





“

*I tuoi obiettivi coincidono con
i nostri obiettivi, se cresci tu
cresciamo anche noi”*



Obiettivi generali

- » Gestire i dipartimenti di distribuzione e di rete fognaria
- » Gestire impianti di trattamento, desalinizzazione e depurazione dell'acqua
- » Gestire l'ufficio tecnico e di ricerca delle aziende del settore
- » Padroneggiare una visione strategica dell'argomento
- » Avere una visione strategica della materia



Gli strumenti e le competenze che acquisirai ti aiuteranno a raggiungere i tuoi obiettivi professionali"





Obiettivi specifici

- » Ottenere una visione strategica dell'importanza dei sistemi di reti fognarie all'interno del ciclo integrale dell'acqua
- » Conoscere a fondo gli elementi della rete fognaria per poter intervenire con giudizio in caso di guasti
- » Identificare i principali problemi delle piattaforme di pompaggio delle acque reflue per ottimizzarne il funzionamento
- » Analizzare i principali strumenti informatici relativi ai sistemi di reti fognarie, quali GIS e SWMM

03

Direzione del corso

Con l'intento di offrire una preparazione eccellente a tutti i suoi studenti, TECH si avvale di un rinomato personale docente, affinché questi ultimi acquisiscano una solida conoscenza delle reti fognarie urbane. Questo Corso Universitario comprende un personale docente altamente qualificato e con una grande esperienza nel settore che, durante il corso, metterà a disposizione dell'alunno i migliori strumenti per lo sviluppo delle sue capacità. Lo studente ha quindi la certezza e la sicurezza di specializzarsi a livello internazionale in un settore molto richiesto, che gli permetterà di raggiungere grande successo a livello professionale.





“

*Impara dai migliori e noterai
i progressi professionali che
sarai in grado di compiere”*

Direttore ospite internazionale

Mohammed Maadadi è un ingegnere altamente specializzato nel settore dell'acqua e dell'ambiente, con una notevole esperienza nella gestione delle risorse idriche, sia nel campo delle acque reflue che di acqua potabile. Il suo interesse per lo sviluppo sostenibile e l'ottimizzazione dei servizi urbani lo ha portato a ricoprire ruoli di leadership in progetti innovativi di grande portata, applicando sempre un approccio di efficienza e sostenibilità. Inoltre, il suo impegno per l'ambiente e l'ingegneria lo ha posizionato come un punto di riferimento nel suo settore.

Nel corso della sua carriera, ha lavorato in aziende rinomate come Veolia, dove è stato direttore del Centro di trattamento delle acque reflue industriali a Quebec, Canada. Lì, ha guidato un team multidisciplinare, gestendo il funzionamento e la manutenzione di reti complesse di acque reflue e potabili, sempre alla ricerca di soluzioni che ottimizzino le risorse e minimizzino l'impatto ambientale. Ha anche lavorato come ingegnere per l'ambiente e lo sviluppo sostenibile presso il Ministero dell'assetto territoriale, urbanistica, edilizia, politica urbana di Rabat, in Marocco, dove ha consolidato la sua esperienza nella gestione dei servizi urbani e delle politiche ambientali.

Mohammed Maadadi si è inoltre distinto per la sua capacità di guidare i team in situazioni di grande pressione, dimostrando una grande capacità di negoziare contratti e gestire risorse amministrative e di bilancio. Oltre alla sua solida formazione accademica, è certificato come Project Manager Professional (PMP) ed è stato candidato per l'E-MBA, rafforzando la sua capacità di gestire progetti complessi con una visione strategica a lungo termine. Ha contribuito allo sviluppo di nuove tecniche di risanamento e alla ricerca nel campo dell'ingegneria dei servizi idrici urbani, pubblicando articoli e studi che hanno fornito una guida per migliorare le pratiche nel settore. Direttore del Centro di Trattamento delle Acque Reflue Industriali a Veolia, Quebec, Canada



Dott. Maadadi, Mohammed

- » Direttore del Centro di Trattamento delle Acque Reflue Industriali a Veolia, Quebec, Canada
- » Capo del Dipartimento di Lavori e Manutenzione di Acqua/Risanamento in Veolia, Africa
- » Capo dell'Ufficio di Lavori e Manutenzione di Acqua Potabile in Veolia, Africa
- » Ingegnere idraulico dell'ufficio di lavori e manutenzione delle reti sanitarie in Veolia, Africa
- » Ingegnere dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile presso il Ministero della pianificazione territoriale, urbanistica, edilizia, politica urbana di Rabat, Marocco
- » Master in ingegneria, ingegneria dei processi e ambientale presso l'Università Hassan II, Mohammedia
- » Laurea in tecnologia, ingegneria urbana e ambientale presso l'Università Mohammed V, Agdal

“

Grazie a TECH potrai apprendere con i migliori professionisti del mondo”

Direzione



Dott. Ortiz Gómez, Manuel

- » Assistente del capo del dipartimento di Trattamento delle Acque presso la FACSA
- » Responsabile della Manutenzione presso TAGUS, società concessionaria dei servizi idrici e fognari di Toledo
- » Ingegnere Industriale proveniente dall'Università Jaume I
- » Studi Post-Laurea in Innovazione nella Gestione d'Impresa svolti presso l'Istituto Valenciano di Tecnologia
- » Executive MBA conseguito presso l'EDEM
- » Autore di numerosi articoli e relazioni presso le conferenze dell'Associazione Spagnola di Desalinizzazione e Riutilizzo e dell'Associazione Spagnola di Approvvigionamento Idrico e Fognario



Personale docente

Dott.ssa Arias Rodríguez, Ana

- » Tecnica di progetto presso Canal de Isabel II: gestione, manutenzione e messa in funzione delle reti fognarie e di approvvigionamento della Comunità di Madrid
- » Studi di Ingegneria Tecnica in Opere Pubbliche svolti presso l'Università Politecnica di Madrid
- » Laurea in Ingegneria Civile conseguita presso l'Università Politecnica di Ávila e l'Università di Salamanca
- » Master in Professional Development conseguito presso l'Università di Alcalá

04

Struttura e contenuti

La struttura e i contenuti di questo programma didattico sono stati ideati sulla base dei requisiti dell'ingegneria applicata all'area delle reti fognarie e seguendo le specifiche proposte dal personale docente di questo Corso Universitario. Per questo motivo, è stato definito un piano di studi basato su argomenti dalle ampie prospettive. Questo settore è stato affrontato da un punto di vista globale per poter lavorare a livello internazionale, inglobando tutti i campi di interesse che intervengono a livello pubblico e privato.





“ Un programma basato su
criteri di eccellenza e di rigore,
pensato per preparare i migliori
professionisti del settore”

Modulo 1. Reti Fognarie

- 1.1. Importanza delle reti fognarie
 - 1.1.1. Esigenze delle reti fognarie
 - 1.1.2. Tipi di reti
 - 1.1.3. Le reti fognarie nel ciclo integrale dell'acqua
 - 1.1.4. Quadro normativo e legislazione
- 1.2. Elementi principali delle reti fognarie per gravità
 - 1.2.1. Struttura generale
 - 1.2.2. Tipi di tubazioni
 - 1.2.3. Tombini
 - 1.2.4. Conessioni e collegamenti
- 1.3. Altri componenti delle reti fognarie a gravità
 - 1.3.1. Drenaggio superficiale
 - 1.3.2. Briglie
 - 1.3.3. Altri elementi
 - 1.3.4. Latrine
- 1.4. Opere
 - 1.4.1. Esecuzione dei lavori
 - 1.4.2. Misure di sicurezza
 - 1.4.3. Ristrutturazione e risanamento senza scavi
 - 1.4.4. Gestione del patrimonio
- 1.5. Sollevamento delle acque reflue. WWTP
 - 1.5.1. Lavori di estrazione dell'acqua e pozzi principali
 - 1.5.2. Sgrossatura
 - 1.5.3. Pozzo di pompaggio
 - 1.5.4. Pompe
 - 1.5.5. Tubi a pressione
- 1.6. Elementi complementari di un WWTP
 - 1.6.1. Valvole e misuratori di flusso
 - 1.6.2. CS, CT, CCM e gruppi elettrogeni
 - 1.6.3. Altri elementi
 - 1.6.4. Funzionamento e manutenzione



- 1.7. Laminatoi e bacini di ritenzione delle acque piovane
 - 1.7.1. Caratteristiche
 - 1.7.2. Laminatoi
 - 1.7.3. Bacini di ritenzione delle acque piovane
 - 1.7.4. Funzionamento e manutenzione
- 1.8. Utilizzo delle reti fognarie per gravità
 - 1.8.1. Sorveglianza e pulizia
 - 1.8.2. Controllo
 - 1.8.3. Pulizia
 - 1.8.4. Opere di conservazione
 - 1.8.5. Opere di miglioria
 - 1.8.6. Eventi comuni
- 1.9. Progettazione della rete
 - 1.9.1. Informazioni previe
 - 1.9.2. Configurazione
 - 1.9.3. Materiali
 - 1.9.4. Giunzioni e raccordi
 - 1.9.5. Parti speciali
 - 1.9.6. Portata del progetto
 - 1.9.7. Analisi e modellazione delle reti con SWMM
- 1.10. Strumenti informatici a supporto della gestione
 - 1.10.1. Mappe cartografiche, GIS
 - 1.10.2. Registro eventi
 - 1.10.3. Appoggio agli WWTP

“

*Un programma completo e
decisivo per permetterti di
crescere a livello professionale”*

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.



Lecture 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 Reti Fognarie Urbane ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a 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 Reti Fognarie Urbane** 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 Reti Fognarie Urbane**

N. Ore Ufficiali: **150 O.**



*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 Reti Fognarie Urbane

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

Corso Universitario

Reti Fognarie Urbane

