

Corso Universitario

Progettazione e Funzionamento
degli Impianti per il Trattamento di
Acque Potabili Urbane





Corso Universitario Progettazione e Funzionamento degli Impianti per il Trattamento di Acque Potabili Urbane

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

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/progettazione-funzionamento-impianti-trattamento-acque-potabili-urbane

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

Questo programma completo e aggiornato si distingue dagli altri perché fornisce all'ingegnere le conoscenze chiave che deve conoscere quando lavora nel settore del trattamento delle acque. In primo luogo la fase di progettazione, in cui si devono considerare gli agenti inquinanti presenti nell'acqua e la definizione dei parametri che influiscono maggiormente sul successivo trattamento. In secondo luogo, nel contesto operativo, in cui vengono affrontati con un approccio pratico i problemi quotidiani della gestione di un impianto di trattamento dell'acqua potabile, partendo dai principali processi di disinfezione e riduzione della torbidità, fino al trattamento dei sali e dei nuovi agenti inquinanti.



“

*Impara a lavorare nella progettazione
e nel funzionamento degli impianti di
trattamento urbano e diventerai un
ingegnere esperto del settore grazie
a questo programma accademico"*

Questo Corso Universitario è stato creato con l'obiettivo di rispondere alle esigenze sempre più impegnative di garantire un'adeguata potabilizzazione dell'acqua negli impianti di trattamento. La carenza della risorsa e i fattori antropici obbligano l'ingegnere del servizio idrico urbano ad avere un'ampia conoscenza dei trattamenti appropriati per ogni tipo di agente inquinante.

Il Corso Universitario in Progettazione e Funzionamento degli Impianti per il Trattamento di Acque Potabili Urbane approfondisce le conoscenze chiave che un professionista del settore deve possedere. In primo luogo la fase di progettazione, in cui si devono considerare gli agenti inquinanti presenti nell'acqua e la definizione dei parametri che influiscono maggiormente sul successivo trattamento. In secondo luogo, nel contesto operativo, in cui vengono affrontati con un approccio pratico i problemi quotidiani della gestione di un impianto di trattamento dell'acqua potabile, partendo dai principali processi di disinfezione e riduzione della torbidità, fino al trattamento dei sali e dei nuovi agenti inquinanti.

Questo Corso Universitario si contraddistingue in quanto fornisce gli strumenti necessari a far funzionare al meglio un impianto di trattamento dell'acqua potabile, come ad esempio la creazione di un piano analitico e il suo successivo monitoraggio. Vengono inoltre affrontati gli aspetti economici più rilevanti del funzionamento: i costi variabili dei prodotti chimici e dell'energia elettrica e i costi fissi del personale e delle attrezzature, fornendo le indicazioni per la loro ottimizzazione.

Al termine del Corso Universitario, lo studente sarà in grado di:

- ♦ Valutare le fasi di trattamento di un impianto per la depurazione delle acque
- ♦ Attuare un piano di controllo della qualità per identificare rapidamente le divergenze rispetto agli standard di servizio
- ♦ Generare un registro delle operazioni per migliorare continuamente e ottimizzare il servizio
- ♦ Conoscere gli aspetti economici che permettano di prendere le migliori decisioni tecniche sulla base dei suddetti strumenti di gestione

Questo **Corso Universitario in Progettazione e Funzionamento degli Impianti per il Trattamento di Acque Potabili 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



Grazie a questo Corso Universitario potrai lavorare in qualità di esperto in impianti di trattamento delle acque e valorizzare il tuo curriculum"

“

Ciò che si studia è molto importante, ma sapere come metterlo in pratica lo è ancora di più. Ecco perché in TECH ti forniamo esercizi pratici che potresti dover affrontare nel tuo lavoro quotidiano"

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.

Le competenze che acquisirai ti porteranno ad essere un punto di riferimento del settore.

Approfitta di questa grande opportunità e iscriviti a questo Corso Universitario. È il più completo del mercato.



02 Obiettivi

Con l'obiettivo di fornire all'ingegnere competenze trasversali che gli permettano di operare con successo nel settore degli impianti di trattamento delle acque potabili, questo Corso Universitario offre un compendio di materiale didattico in formato teorico e pratico, appositamente studiato per aiutare a recepire le conoscenze nel modo più efficace. Al fine di raggiungere questo scopo, TECH stabilisce una serie di obiettivi generali e specifici per gli studenti. Tali obiettivi sono i seguenti:





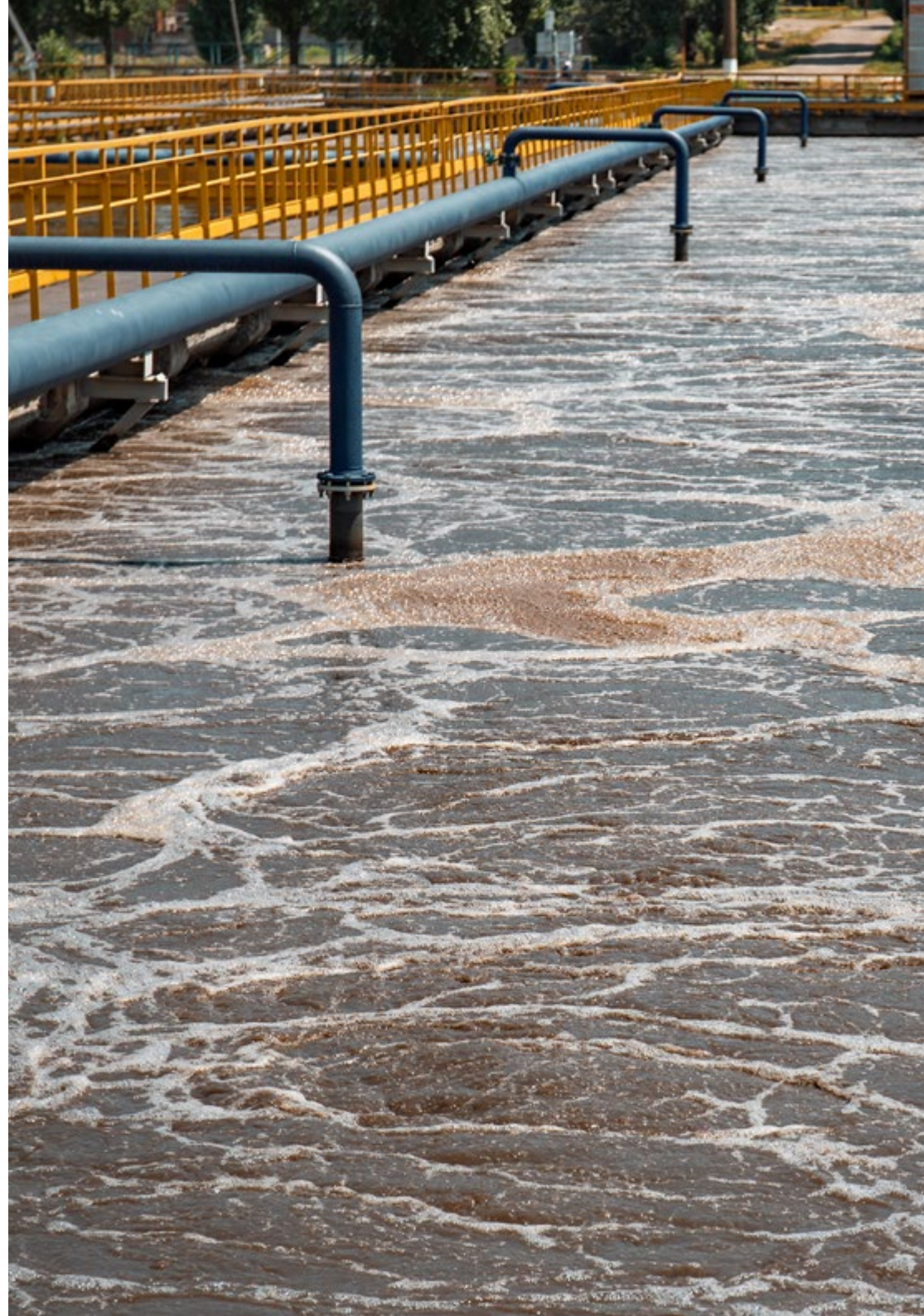
“

*Raggiungi i tuoi obiettivi
professionali studiando in TECH.
È l'opportunità che stavi cercando”*



Obiettivi generali

- ◆ Approfondire la comprensione degli aspetti chiave di Ingegneria dei Servizi Idrici Urbani
- ◆ Possedere capacità di Leadership nei dipartimenti del ciclo integrale dell'acqua
- ◆ 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
- ◆ Orientare l'attività professionale dello studente verso il raggiungimento dell'obiettivo Acqua nell'Agenda 2030
- ◆ Acquisire competenze relative all'implementazione del sistema idrico urbano
- ◆ Essere in grado di applicare le più recenti innovazioni tecnologiche per stabilire una gestione ottimale del servizio





Obiettivi specifici

- ◆ Fornire una panoramica sull'importanza del trattamento dell'acqua potabile in un impianto di depurazione
- ◆ Approfondire i processi di trattamento dell'acqua potabile per individuare efficacemente la fonte del problema in caso di analisi dell'acqua non conformi nel punto di uscita dell'impianto
- ◆ Ridurre al minimo i costi di produzione dell'acqua ottimizzando le risorse disponibili in un impianto di depurazione

“

*Grazie ai nostri strumenti
potrai raggiungere tutti i
tuoi obiettivi con il supporto
dei migliori professionisti”*

03

Direzione del corso

Con l'obiettivo di offrire a tutti i propri studenti una preparazione eccellente, TECH dispone di professionisti rinomati che ti aiuteranno ad acquisire solide conoscenze nella progettazione e nel funzionamento degli impianti di trattamento dell'acqua potabile. 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 un grande successo professionale.





“

Raggiungi il successo con l'aiuto dei migliori e acquisisci le conoscenze e le competenze adeguate per specializzarti nel settore del trattamento delle acque potabili”

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. Llopis Yuste, Edgar

- ◆ Esperto nella costruzione di infrastrutture idrauliche, impianti di trattamento delle acque industriali e impianti di trattamento dell'acqua potabile
- ◆ Gestore delle forniture comunali di acqua potabile
- ◆ Ingegnere Tecnico in Opere Pubbliche proveniente dall'Università Politecnica di Valencia
- ◆ Laurea in Scienze Ambientali conseguita presso l'UPV
- ◆ Master MBA conseguito presso l'UPV
- ◆ Master in Ingegneria del Trattamento e Riciclo delle Acque Reflue Industriali, conseguito presso l'Università Cattolica di Valencia

“

*Un eccellente personale docente
composto da professionisti
provenienti da diversi ambiti,
ti aiuterà a specializzarti:
un'occasione unica da non perdere”*



04

Struttura e contenuti

La struttura e i contenuti di questo Corso Universitario sono stati ideati da una squadra di professionisti di grande prestigio ed esperienza che operano da svariati anni in questo settore. Questi professionisti, consci dell'attuale realtà del mercato, hanno creato una serie di materiali didattici in formato teorico e pratico appositamente pensati per istruire l'ingegnere in modo semplice, efficace ed efficiente.





“*Ti offriamo contenuti di qualità che ti permetteranno di migliorare le tue conoscenze*”

Modulo 1. Impianti per il Trattamento dell'acqua potabile urbana.
Progettazione e funzionamento

- 1.1. Importanza della qualità dell'acqua
 - 1.1.1. Qualità dell'acqua a livello globale
 - 1.1.2. Salute della popolazione
 - 1.1.3. Malattie trasmesse dall'acqua
 - 1.1.4. Rischi a breve e medio-lungo termine
- 1.2. Criteri di qualità dell'acqua. Parametri
 - 1.2.1. Parametri microbiologici
 - 1.2.2. Parametri fisici
 - 1.2.3. Parametri chimici
- 1.3. Modellazione della qualità dell'acqua
 - 1.3.1. Tempo di permanenza nella rete
 - 1.3.2. Cinetica di reazione
 - 1.3.3. Fonte dell'acqua
- 1.4. Disinfezione dell'acqua
 - 1.4.1. Prodotti chimici utilizzati per la disinfezione
 - 1.4.2. Funzionamento del cloro nell'acqua
 - 1.4.3. Sistemi di dosaggio del cloro
 - 1.4.4. Misura del cloro nella rete
- 1.5. Trattamenti per la torbidità
 - 1.5.1. Possibili cause di torbidità
 - 1.5.2. Problemi di torbidità dell'acqua
 - 1.5.3. Misura della torbidità
 - 1.5.4. Limiti di torbidità dell'acqua
 - 1.5.5. Sistemi di trattamento
- 1.6. Trattamento di altre sostanze inquinanti
 - 1.6.1. fisico-chimiche
 - 1.6.2. Resine a scambio ionico
 - 1.6.3. Trattamenti a membrana
 - 1.6.4. Carbone attivo





- 1.7. Pulizia di serbatoi e tubazioni
 - 1.7.1. Svuotamento dell'acqua
 - 1.7.2. Trascinamento di solidi
 - 1.7.3. Disinfezione delle pareti
 - 1.7.4. Risciacquo delle pareti
 - 1.7.5. Riempimento e ripristino del servizio
- 1.8. Piano di controllo qualità
 - 1.8.1. Obiettivi del piano di controllo
 - 1.8.2. Punti di campionamento
 - 1.8.3. Tipi di analisi e frequenza
 - 1.8.4. Laboratorio di analisi
- 1.9. Registro Operativo
 - 1.9.1. Concentrazione del cloro
 - 1.9.2. Esame organolettico
 - 1.9.3. Altre sostanze inquinanti specifiche
 - 1.9.4. Analisi di laboratorio
- 1.10. Considerazioni economiche
 - 1.10.1. Personale
 - 1.10.2. Costo dei reagenti chimici
 - 1.10.3. Attrezzatura di dosaggio
 - 1.10.4. Altre attrezzature per il trattamento
 - 1.10.5. Costo dell'analisi dell'acqua
 - 1.10.6. Costo delle apparecchiature di misurazione
 - 1.10.7. Energia



Studia e specializzati con la sicurezza di star ottenendo una qualifica presso un'Università di fama internazionale"

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 e Funzionamento degli Impianti per il Trattamento di Acque Potabili Urbane 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 Progettazione e Funzionamento degli Impianti per il Trattamento di Acque Potabili 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 Progettazione e Funzionamento degli Impianti per il Trattamento di Acque Potabili 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
Progettazione e
Funzionamento
degli Impianti per il
Trattamento di Acque
Potabili Urbane

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

Corso Universitario

Progettazione e Funzionamento
degli Impianti per il Trattamento di
Acque Potabili Urbane