

# Corso Universitario

## Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo





## Corso Universitario Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo

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

Accesso al sito web: [www.techtute.com/it/ingegneria/corso-universitario/trattamento-acqua-potabile-processo](http://www.techtute.com/it/ingegneria/corso-universitario/trattamento-acqua-potabile-processo)

# 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

L'acqua deve essere trattata per poter essere consumata con la massima sicurezza possibile, eliminando ogni tipo di residuo. Con questo programma ti diamo l'opportunità di formarti con i migliori specialisti e acquisire le competenze necessarie per sviluppare la tua professione nel campo del trattamento dell'acqua, seguendo i più alti standard di qualità.

Ironium

Copper

Cyanide

1,2-dichloroethane

Epichlorohydrin

Fluoride

Lead

Mercury

Nickel

Nitrate



“

*Un programma completo e multidisciplinare  
che ti permetterà di superare la tua carriera  
in modo comodo e senza complicazioni”*

La potabilizzazione dell'acqua è il processo attraverso il quale l'acqua viene trattata per poter essere consumata dall'uomo senza presentare alcun rischio per la salute umana. Questo processo ha lo scopo di eliminare sostanze tossiche o indesiderabili che possono aumentare un rischio per la salute delle persone, a causa della contaminazione chimica, biologica o naturale.

Questo Corso Universitario affronterà i tipi di inquinamento, gli impianti di potabilizzazione dell'acqua, il loro funzionamento e i vari processi che vengono eseguiti, con maggiore enfasi su quelli più importanti in questo processo, come flocculazione, coagulazione, purificazione e disinfezione. In questo senso, saranno studiate le attrezzature utilizzate nei processi di purificazione dell'acqua potabile, la loro applicazione nelle varie industrie e i metodi di analisi utilizzati per determinare la sua composizione.

Al termine di questo Corso Universitario, le competenze acquisite dallo studente gli permetteranno di capire l'importanza degli impianti di potabilizzazione dell'acqua che trattano l'acqua per l'uso e il consumo nella vita quotidiana e nel settore industriale, oltre a comprendere i metodi di analisi, la gestione e l'economia che comprende il processo di potabilizzazione per la produzione di acqua potabile.

Trattandosi di un Corso Universitario 100% online, lo studente non è condizionato da orari fissi o dalla necessità di spostarsi in un altro luogo fisico, ma può accedere ai contenuti in qualsiasi momento della giornata, bilanciando la vita professionale o personale con quella accademica. Inoltre, il programma comprende una *Master class* a cura di un distinto Direttore Ospite Internazionale.

Questo **Corso Universitario in Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi di studio presentati da esperti nel trattamento delle acque
- ◆ 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 nel trattamento delle acque
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su argomenti controversi e lavoro di riflessione individuale
- ◆ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile dotato di connessione a Internet

“ Un prestigioso Direttore Ospite Internazionale impartirà un'esaustiva Master class che ti permetterà di progettare con successo un impianto di desalinizzazione ”

“Questo Corso Universitario è il miglior investimento che tu possa fare nella scelta di un programma di aggiornamento delle tue conoscenze in materia di *Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo*”

*Questa qualifica raccoglie i migliori materiali didattici, il che permetterà uno studio contestuale che faciliterà l'apprendimento.*

*Questo Corso Universitario 100% online ti permetterà di conciliare gli studi con la tua attività professionale. Sarai tu a decidere dove e quando studiare.*

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 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.



02

# Obiettivi

Il Corso Universitario in Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo è orientato a facilitare l'attuazione del professionista affinché conosca le principali novità in questo ambito.





“

*Il nostro obiettivo è trasformarti nel miglior professionista del settore. Mettiamo a tua disposizione la metodologia e i contenuti migliori”*



## Obiettivo generale

---

- ◆ Comprendere i processi che comporta la potabilizzazione dell'acqua per il consumo umano e industriale, così come i metodi analitici e di gestione che la controllano considerando i costi del servizio di acqua potabile

“

*Compi questo passo per aggiornarti sulle ultime novità in materia di Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo”*





### Obiettivo specifico

---

- ◆ Studiare in profondità i tipi e gli effetti della contaminazione dell'acqua potabile, al fine di studiare successivamente i processi di trattamento dell'acqua potabile
- ◆ Confrontare le diverse attrezzature utilizzate per la purificazione dell'acqua
- ◆ Studiare i metodi di analisi delle acque al fine di confermare la loro potabilità
- ◆ Comprendere la funzione dell'acqua nei diversi processi industriali per imparare la sua gestione come risorsa
- ◆ Approfondire le considerazioni economiche e i costi del servizio dell'acqua potabile per stabilire le azioni pertinenti di fronte alla scarsità di acqua dolce e in linea con le strategie decise nell'Agenda 2030 degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS)

# 03

## Direzione del corso

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.





“

*Nella nostra Università lavorano i migliori professionisti di tutte le aree, che apportano la loro conoscenza per aiutarti”*



## Direttore Ospite Internazionale

Considerato un vero e proprio punto di riferimento nel campo della Gestione dei Rifiuti per le sue iniziative sostenibili, Frederick Jeske - Schoenhoven è un prestigioso **Ingegnere Ambientale**. In questo senso, la sua filosofia si è concentrata sull'ottimizzazione dei processi di riciclaggio, minimizzazione della generazione di rifiuti e promozione di pratiche rispettose dell'ambiente.

Ha quindi svolto il suo lavoro professionale in organizzazioni riconosciute, tra cui la **Direzione del Tesoro** o il **Ministero di Economia, Finanza e Industria** francese, nonché la **Banca Mondiale** statunitense. Ha ricoperto diverse funzioni, dalla **gestione attiva del portafoglio** alla **trasformazione digitale** delle istituzioni. Ciò ha permesso alle aziende di gestire strumenti tecnologici innovativi come **l'Intelligenza Artificiale**, i **Big Data** e persino **l'Internet delle Cose**. Le entità hanno così potuto mettere a punto soluzioni di automazione avanzate per ottimizzare in modo significativo i loro processi strategici. Inoltre, ha creato diverse **piattaforme online** che hanno facilitato lo scambio e il riutilizzo di materiali, promuovendo così un modello di **economia circolare**.

Ha anche combinato questo aspetto con il suo lavoro di **ricercatore**. Al riguardo, ha pubblicato numerosi articoli su riviste specializzate su tematiche come le **nuove tecnologie di riciclaggio**, le tecniche più innovative per migliorare l'efficienza sistemi di **gestione dei rifiuti** o le strategie all'avanguardia per garantire un **approccio sostenibile** nella catena di produzione industriale. Grazie a questo, ha contribuito a far aumentare i tassi di riciclaggio in diverse comunità.

Inoltre, è un forte sostenitore dell'educazione e della sensibilizzazione in merito al **trattamento dei rifiuti** derivanti dalle attività manifatturiere. Per questo ha partecipato come relatore a numerose **conferenze** a livello globale con l'obiettivo di condividere la sua solida conoscenza del settore.



## Dott. Jeske-Schoenhoven, Frederick

---

- Direttore di Strategia e Sostenibilità presso SUEZ a Parigi, Francia
- Direttore di Strategia e Marketing presso Dormakaba a Zurigo, Svizzera
- Vicepresidente della Strategia e dello Sviluppo Aziendale presso Siemens a Berlino, Germania
- Direttore delle Comunicazioni presso Siemens Healthineers, Germania
- Direttore Esecutivo della Banca Mondiale a Washington, USA
- Capo della Gestione presso la Direzione Generale del Tesoro del Governo Francese
- Consigliere Consultivo presso il Fondo Monetario Internazionale a Washington, Stati Uniti
- Consulente Finanziario presso il Ministero Francese di Economia, Finanze e Industria
- Master in Amministrazione e Politica di Stato presso l'École Nationale d'Administration
- Master in Scienze della Gestione presso HEC Parigi
- Master in Scienze Politiche presso Sciences Po
- Laurea in Ingegneria Ambientale presso IEP Parigi

“

*Grazie a TECH potrai apprendere con i migliori professionisti al mondo”*

## Direzione



### Dott. Nieto Sandoval González, Nicolás David

- ♦ Ingegnere in efficienza energetica ed economia circolare presso Aprofem
- ♦ Ingegnere Tecnico Industriale presso l'EUP di di Malaga
- ♦ Ingegnere industriale presso ETSII di Ciudad Real
- ♦ Responsabile della protezione dei dati (DPO) dell'Università Antonio Nebrija
- ♦ Esperto in gestione di progetti e consulente aziendale e mentore in organizzazioni come Youth Business Spain o COGITI di Ciudad Real
- ♦ CEO della startup GoWork, focalizzata sulla gestione delle competenze e lo sviluppo professionale e l'espansione del business attraverso l'iperetichettatura
- ♦ Editore di contenuti di formazione tecnologica per enti pubblici e privati
- ♦ Insegnante approvato dall'EOI nei settori dell'industria, dell'imprenditoria, delle risorse umane, dell'energia, delle nuove tecnologie e dell'innovazione tecnologica

## Personale docente

### Dott.ssa Castillejo de Tena, Nerea

- ♦ Ingegnere Chimico Esperto in Gestione Ambientale dei Rifiuti
- ♦ Ingegnere Chimico nel Progetto di Ottimizzazione del Trattamento dei Rifiuti di Fertiberia Puertollano
- ♦ Master in Ingegneria e Gestione Smbientale presso l'Istituto di Tecnologia Chimica e Ambientale dell'Università di Castiglia-La Mancha
- ♦ Laurea in Ingegneria Chimica presso l'Università di Castiglia-La Mancha
- ♦ Membro di: Associazione di Ingegneri Chimici di Castiglia-La Mancha





04

# Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti è stata ideata dai migliori professionisti dell'ingegneria dell'acqua, che vantano ampia esperienza e riconosciuto prestigio.







“Disponiamo del programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Ci impegniamo a farti raggiungere l'eccellenza”

## Modulo 1. Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo

- 1.1. Il ciclo dell'acqua
  - 1.1.1. Il ciclo idrologico dell'acqua
  - 1.1.2. Contaminazione dell'acqua potabile
    - 1.1.2.1. Contaminazione chimica
    - 1.1.2.2. Contaminazione biologica
  - 1.1.3. Effetti della contaminazione dell'acqua potabile
- 1.2. Stazioni di trattamento dell'acqua potabile
  - 1.2.1. Il processo di potabilizzazione
  - 1.2.2. Digramma di un impianto di potabilizzazione dell'acqua: Tappe e processi
  - 1.2.3. Calcoli funzionali e disegno del processo
  - 1.2.4. Studio dell'impatto ambientale
- 1.3. Flocculazione e coagulazione in un impianto di potabilizzazione dell'acqua
  - 1.3.1. Flocculazione e coagulazione
  - 1.3.2. Tipi di flocculanti e coagulanti
  - 1.3.3. Disegno di impianti di miscelazione
  - 1.3.4. Parametri e strategie di controllo
- 1.4. Trattamenti derivati dal cloro
  - 1.4.1. Prodotti residui del trattamento del cloro
  - 1.4.2. Prodotti di disinfezione
  - 1.4.3. Punti di applicazione del cloro nell'impianto di potabilizzazione dell'acqua
  - 1.4.4. Altre forme di disinfezione
- 1.5. Strumenti di purificazione dell'acqua
  - 1.5.1. Strumenti di demineralizzazione
  - 1.5.2. Strumenti di osmosi inversa
  - 1.5.3. Strumenti di decalcificazione
  - 1.5.4. Strumenti di filtrazione
- 1.6. Desalinizzazione dell'acqua
  - 1.6.1. Tipi di desalinizzazione
  - 1.6.2. Selezione del metodo di desalinizzazione
  - 1.6.3. Disegno di un impianto di desalinizzazione
  - 1.6.4. Studio economico
- 1.7. Metodi di analisi dell'acqua potabile e residua
  - 1.7.1. Campionamento
  - 1.7.2. Descrizione dei metodi di analisi
  - 1.7.3. Frequenza di analisi
  - 1.7.4. Controllo della qualità
  - 1.7.5. Rappresentazione dei risultati
- 1.8. L'acqua nei processi industriali
  - 1.8.1. L'acqua nell'industria alimentare
  - 1.8.2. L'acqua nell'industria farmaceutica
  - 1.8.3. L'acqua nell'industria mineraria
  - 1.8.4. L'acqua nell'industria agricola
- 1.9. Gestione delle acque potabili
  - 1.9.1. Infrastrutture usate per la raccolta dell'acqua
  - 1.9.2. Costi di produzione dell'acqua potabile
  - 1.9.3. Tecnologia di stoccaggio e distribuzione dell'acqua potabile
  - 1.9.4. Strumenti di gestione per la scarsità di acqua
- 1.10. Economia dell'acqua potabile
  - 1.10.1. Considerazioni economiche
  - 1.10.2. Costi del servizio
  - 1.10.3. Scarsità di acqua dolce
  - 1.10.4. Agenda 2030



*Questa qualifica ti permetterà di progredire 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

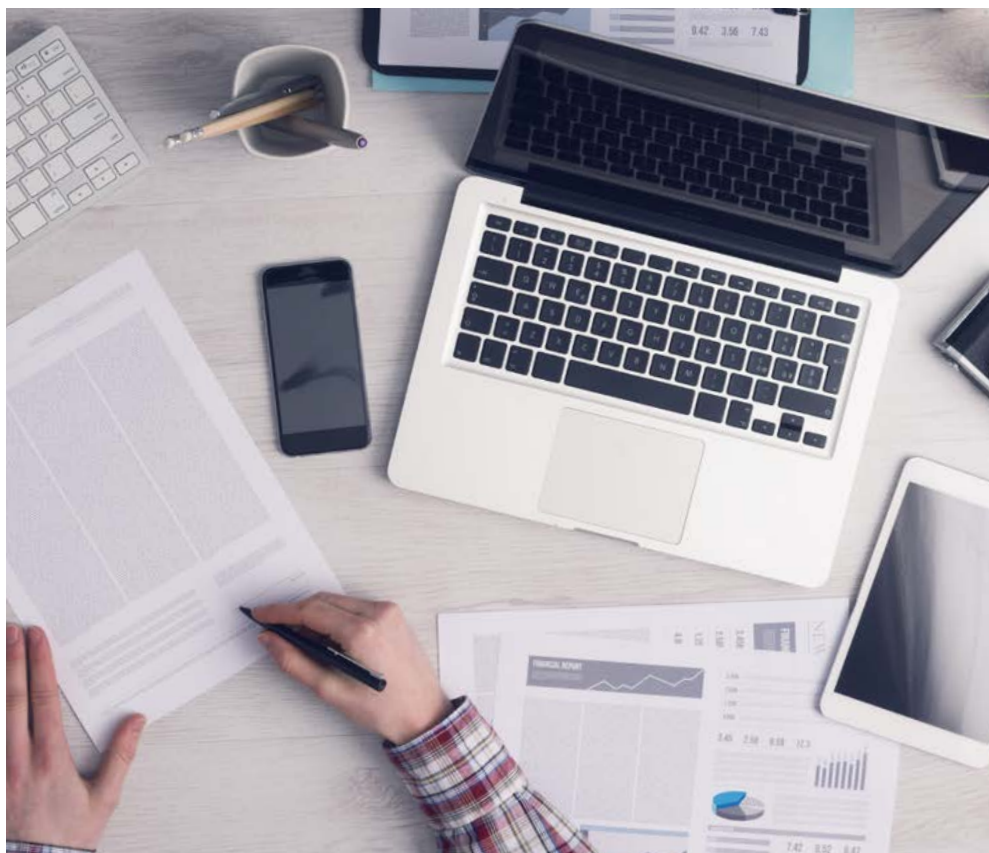
Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare le abilità e le conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

*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:



#### 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 Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo 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 Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo** 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 Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo**

Modalità: **online**

Durata: **6 settimane**



\*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**  
Trattamento dell'Acqua  
Potabile e di Processo

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

# Corso Universitario

## Trattamento dell'Acqua Potabile e di Processo

