

Corso Universitario

Progettazione e Gestione
della Desalinizzazione per
l'Approvvigionamento Idrico





Corso Universitario

Progettazione e Gestione della Desalinizzazione per l'Approvvigionamento Idrico

- » 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-gestione-desalinizzazione-approvvigionamento-idrico

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

Gli impianti di desalinizzazione, noti anche come dissalatori, sono strutture industriali per dissalare l'acqua: si tratta del processo di rimozione del sale dall'acqua di mare o salmastra per convertire questa risorsa in acqua adatta al consumo umano. Si tratta di un settore che richiede professionisti dell'ingegneria in grado di occuparsi con successo dell'ottimizzazione di questo processo. TECH ha quindi ideato questo programma che si propone di fornire ai professionisti conoscenze per ottimizzare i processi di un impianto di desalinizzazione non solo in termini di costi, ma anche di risorse.



“

I processi coinvolti negli impianti di desalinizzazione sono complessi e richiedono ingegneri ben preparati per portare a termine il lavoro nel modo giusto"

La scarsità d'acqua e la sua scadente qualità, che ancora oggi ostacolano la crescita dei centri urbani, richiedono la conoscenza di un valido professionista che gestisca un impianto di desalinizzazione in modo ottimale e a 360°. Il Corso Universitario che Tech offre in questa occasione è un programma che fornisce all'ingegnere conoscenze approfondite sulla tecnologia necessaria per realizzare i processi di desalinizzazione, i cui sviluppi degli ultimi anni la rendono vantaggiosa dal punto di vista economico per qualsiasi utente.

In questo Corso Universitario vengono approfonditi gli aspetti più rilevanti degli elementi di un impianto di dissalazione, mettendo in evidenza le caratteristiche del processo di osmosi inversa. In questo modo, l'ingegnere riuscirà a comprendere la progettazione delle fasi principali di un impianto di dissalazione e a risolvere i problemi che si presentano durante il funzionamento della centrale.

Poiché il principale ostacolo di questa tecnologia è il suo elevato fabbisogno energetico rispetto ad altri trattamenti tradizionali, è di vitale importanza per l'ingegnere di desalinizzazione ottimizzare il più possibile il consumo energetico delle apparecchiature dell'impianto e l'uso di reagenti chimici.

Il Corso Universitario include anche un tema sui principali impianti di desalinizzazione del mondo, che continuano a essere un punto di riferimento nel settore e il cui corretto funzionamento rende possibile lo sviluppo della zona che alimentano.

Una volta portato a termine il Corso Universitario, lo studente sarà in grado di valutare i processi coinvolti in un impianto di desalinizzazione e di ottimizzarne al massimo le potenzialità controllando i costi. Sarai qualificato per assumerti la piena responsabilità del controllo tecnico e manageriale di un impianto di desalinizzazione.

Un Corso Universitario impartito al 100% online che permette agli studenti di studiare comodamente, dove e quando vogliono. Avrai solo bisogno di un dispositivo con accesso a internet per iniziare a dare una svolta alla tua carriera. Una modalità in linea con i tempi attuali e con tutte le garanzie per inserire il professionista in un settore molto richiesto.

Questo **Corso Universitario in Progettazione e Gestione della Desalinizzazione per l'Approvvigionamento Idrico** possiede il programma educativo 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 integrale dell'acqua
- » 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 mobile dotato di connessione a internet



Grazie a questo Corso Universitario non solo apprendrai come implementare i processi di un impianto di desalinizzazione, ma anche come ottimizzare le risorse in modo efficace"

“

L'acqua è una risorsa inestimabile. Gli ingegneri che si specializzano in questo settore in piena espansione otterranno quindi molte possibilità di lavoro"

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.

Approfondisci le tue conoscenze e diventa un ingegnere esperto in infrastrutture di desalinizzazione.

Trattandosi di un Corso Universitario online, è possibile studiare ovunque e in qualsiasi momento. È sufficiente possedere un dispositivo con accesso a internet.



02

Obiettivi

Il Corso Universitario intende istruire gli ingegneri affinché possano lavorare negli impianti di desalinizzazione avendo una conoscenza approfondita delle modalità di ottimizzazione delle risorse e dei processi. Le conoscenze acquisite durante lo studio del programma faranno sì che il professionista ottenga una prospettiva globale e che raggiunga gli obiettivi proposti. Potrai così iniziare a lavorare in questo settore con maggiori garanzie di successo e riuscirai a distinguerti come ingegnere specializzato in processi di desalinizzazione.



“

L'obiettivo di Tech? Aiutare l'ingegnere a diventare il migliore nella sua professione"



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

“

Approfondisci le tue conoscenze grazie agli strumenti che mettiamo a tua disposizione e comincerai a notare come cambierà anche la tua professionalità”





Obiettivi specifici

- » Comprendere in dettaglio il processo di osmosi dell'acqua di mare per diagnosticare le cause delle deviazioni dagli standard di processo
- » Effettuare un'analisi esaustiva delle apparecchiature più importanti di un impianto di desalinizzazione per sapere come allocare le risorse appropriate in caso di incidente in una di esse
- » Gestire in modo completo il funzionamento di un impianto di desalinizzazione dell'acqua di mare
- » Identificare le possibilità di risparmio energetico in un impianto di desalinizzazione per migliorare l'efficienza economica di una concessione

03

Direzione del corso

Al fine offrire allo studente il miglior Corso Universitario sul mercato, TECH investe in particolare nella qualità del personale docente. Ad insegnare in questo programma accademico sono infatti ingegneri esperti del settore idrico, capaci di trasmettere in questo Corso Universitario la propria esperienza pluriennale in qualità di leader del settore. Tuttavia, non solo ingegneri ma anche una serie di professionisti appartenenti ad altre discipline affini hanno partecipato alla realizzazione dei contenuti e dei materiali didattici, completando il Corso Universitario in modo trasversale e garantendo agli studenti tutte le conoscenze necessarie per affermarsi nel proprio settore.



“

In TECH potrai trovare il miglior personale docente esistente sul mercato. Saranno loro ad assumersi il compito di guidarti al successo professionale"

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

- ♦ 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



04

Struttura e contenuti

La struttura, il materiale didattico e i contenuti di questo Corso Universitario sono stati ideati dai migliori professionisti del settore tenendo conto degli ultimi sviluppi in materia. In questo modo si assicura all'ingegnere che, studiando in TECH, acquisirà conoscenze approfondite e aggiornate che gli permetteranno di esercitare la professione in modo ottimale ed efficiente. Tali conoscenze saranno la principale risorsa del professionista quando si tratterà di affrontare con efficacia situazioni lavorative incerte, e di proporre soluzioni valide che tengano conto degli interessi di tutti.





“*Contenuti pensati per te e creati appositamente per il tuo sviluppo professionale e personale*”

Modulo 1. Desalinizzazione. Progettazione e funzionamento

- 1.1. Desalinizzazione
 - 1.1.1. Processi di separazione e desalinizzazione
 - 1.1.2. Salinità dell'acqua
 - 1.1.3. Caratterizzazione dell'acqua
- 1.2. Osmosi inversa
 - 1.2.1. Processo di osmosi inversa
 - 1.2.2. Parametri chiave dell'osmosi
 - 1.2.3. Disposizione
- 1.3. Membrane ad osmosi inversa
 - 1.3.1. Materiali
 - 1.3.2. Parametri tecnici
 - 1.3.3. Evoluzione dei parametri
- 1.4. Descrizione dell'impianto. Assorbimento di acqua
 - 1.4.1. Pre-trattamento
 - 1.4.2. Pompaggio ad alta pressione
 - 1.4.3. Rack
 - 1.4.4. Strumentazione
- 1.5. Trattamenti fisici
 - 1.5.1. Filtrazione
 - 1.5.2. Coagulazione-flocculazione
 - 1.5.3. Filtri a membrana
- 1.6. Trattamenti chimici
 - 1.6.1. Regolazione
 - 1.6.2. Riduzione
 - 1.6.3. Stabilizzazione
 - 1.6.4. Remineralizzazione





- 1.7. Progettazione
 - 1.7.1. Acqua da desalinizzare
 - 1.7.2. Capacità richiesta
 - 1.7.3. Superficie della membrana
 - 1.7.4. Recupero
 - 1.7.5. Numero di membrane
 - 1.7.6. Tappe
 - 1.7.7. Altri aspetti
 - 1.7.8. Pompe ad alta pressione
- 1.8. Operazione
 - 1.8.1. Dipendenza dai principali parametri operativi
 - 1.8.2. Incrostazioni
 - 1.8.3. Lavaggio delle membrane
 - 1.8.4. Scarico di acqua marina
- 1.9. Materiali
 - 1.9.1. Corrosione
 - 1.9.2. Selezione dei materiali
 - 1.9.3. Raccoglitori
 - 1.9.4. Depositi
 - 1.9.5. Attrezzatura di pompaggio
- 1.10. Ottimizzazione economica
 - 1.10.1. Consumo energetico
 - 1.10.2. Ottimizzazione dell'energia
 - 1.10.3. Recupero di energia
 - 1.10.4. Costi



TECH offre il miglior programma accademico. Devi solo avere voglia di studiare"

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.

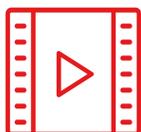
Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.

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

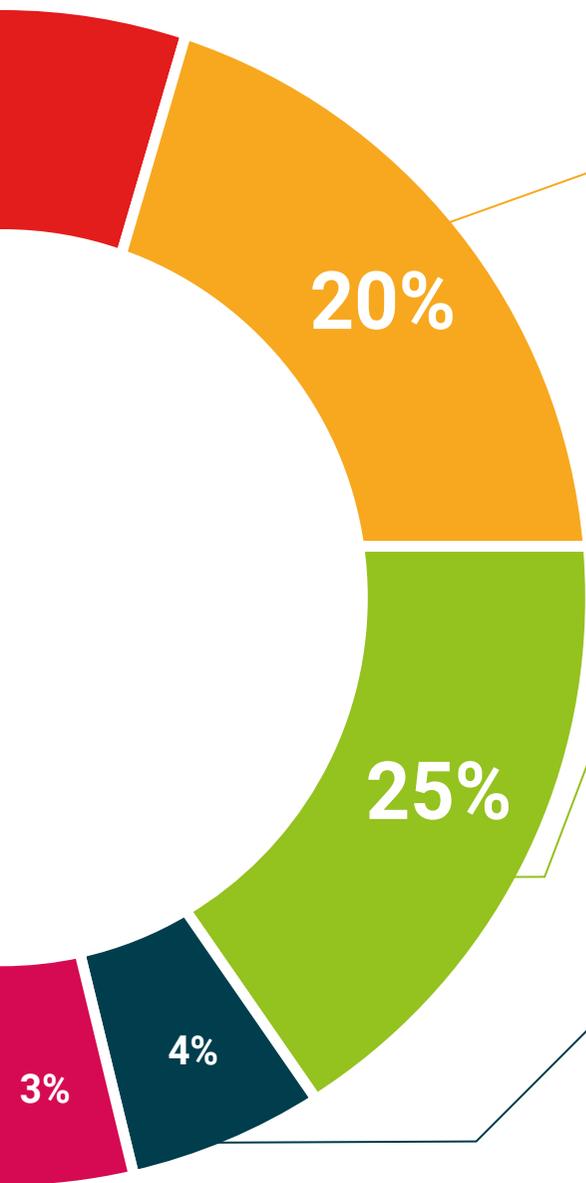
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



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 Progettazione e Gestione della Desalinizzazione per l'Approvvigionamento Idrico 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 Progettazione e Gestione della Desalinizzazione per l'Approvvigionamento Idrico** 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 Gestione della Desalinizzazione per l'Approvvigionamento Idrico**

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 Gestione della Desalinizzazione per l'Approvvigionamento Idrico

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

Corso Universitario

Progettazione e Gestione
della Desalinizzazione per
l'Approvvigionamento Idrico