

# Corso Universitario Stazioni di Pompaggio dell'Acqua Urbana





## Corso Universitario Stazioni di Pompaggio dell'Acqua Urbana

- » 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/stazioni-pompaggio-acqua-urbana](http://www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/stazioni-pompaggio-acqua-urbana)

# 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 Corso Universitario completo è stato creato con l'obiettivo di fornire agli studenti conoscenze approfondite per comprendere da una prospettiva globale il funzionamento di una stazione di pompaggio e il tipo di requisiti che possono essere soddisfatti da un'infrastruttura con queste caratteristiche. Questo è stato possibile definendo innanzitutto i criteri di selezione e di progettazione per ogni soluzione disponibile sul mercato, comprese le nuove tecniche di simulazione che utilizzano l'analisi computazionale dei fluidi. Tali conoscenze permetteranno all'ingegnere di lavorare nel settore del ciclo integrale dell'acqua, offrendo soluzioni efficienti e innovative per il sollevamento dell'acqua, e avanzando così nella propria carriera professionale.



“

*Impara a lavorare nelle stazioni di pompaggio dell'acqua urbana, gestendo progetti su larga scala grazie a questo Corso Universitario completo che TECH mette a tua disposizione"*

Il Corso Universitario che TECH propone in questa occasione fornisce una visione completa di tutti gli aspetti legati a questa fase essenziale di ogni rete di distribuzione dell'acqua potabile e del sistema fognario. Al fine di garantire l'erogazione di un servizio idrico urbano, è fondamentale la continuità del funzionamento del pompaggio.

A questo proposito, vengono illustrate le diverse applicazioni in cui una stazione di pompaggio può risolvere il fabbisogno idrico, con la definizione dei criteri di selezione e progettazione per ogni soluzione disponibile sul mercato, comprese le nuove tecniche di valutazione con l'analisi dei fluidi computazionali.

Dopo la fase di progettazione, il problema dell'installazione, della manutenzione e del controllo richiedono che il professionista che si occupa delle stazioni di pompaggio conosca a fondo i problemi tipici di tali impianti. Grazie alla vasta esperienza dei professionisti impegnati in questo Corso Universitario, lo studente potrà apprendere in prima persona gli errori da evitare in ciascuna di queste aree.

Vista l'esigente richiesta di migliorare i processi del settore, il modulo illustra anche le innovazioni tecnologiche più diffuse, in modo tale che gli studenti possano applicarle nella loro attuale professione e acquisire così competenze di qualità superiore. Presenta inoltre una serie di progetti reali unici che aiuteranno gli studenti a trasporli nei progetti che si troveranno ad affrontare.

Il Corso Universitario in Stazioni di Pompaggio dell'Acqua Urbana prepara pertanto gli ingegneri che operano nel ciclo integrale dell'acqua a pianificare soluzioni efficienti e innovative per il sollevamento dell'acqua. Permette inoltre di acquisire le nozioni chiave per una manutenzione e un controllo ottimali, in modo da garantire il funzionamento continuo di questa fase cruciale di una rete di approvvigionamento e di drenaggio urbano.

Tutto questo in un Corso Universitario al 100% online che permetterà allo studente di studiare quando e dove desidera. Tutto ciò che ti serve per avanzare a livello professionale è un dispositivo con accesso a internet. Una modalità adatta al mondo di oggi con tutte le garanzie che offre lo studio in una grande università.

Questo **Corso Universitario in Stazioni di Pompaggio dell'Acqua Urbana** 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 portatile provvisto di connessione a internet



*Grazie a questa esperienza, acquisirai competenze che ti permetteranno di fare carriera nel tuo lavoro quotidiano e di migliorare le tue condizioni di lavoro"*

“

*La tutela dell'ambiente è una delle principali sfide del settore idrico. Grazie alle conoscenze che acquisirai in questo Corso Universitario, potrai dare una svolta alla tua carriera"*

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.

*Programmi accademici come questo sono ciò di cui hanno bisogno gli ingegneri del XXI secolo.*

*Se desideri iniziare a lavorare nel settore del pompaggio dell'acqua urbana, con abilità e competenze uniche, allora questo Corso Universitario fa al caso tuo.*



# 02

## Obiettivi

Uno degli obiettivi principali di questo Corso Universitario è aiutare gli studenti a maturare una serie di competenze di base che consentano loro di operare e gestire con successo le stazioni di pompaggio dell'acqua urbana. Le conoscenze acquisite durante lo studio del programma faranno sì che il professionista ottenga una prospettiva globale e che raggiunga gli obiettivi proposti. Sarai perfettamente in grado di operare in un campo ingegneristico polivalente ed indispensabile, raggiungendo così l'eccellenza di un settore sempre più in crescita.







“

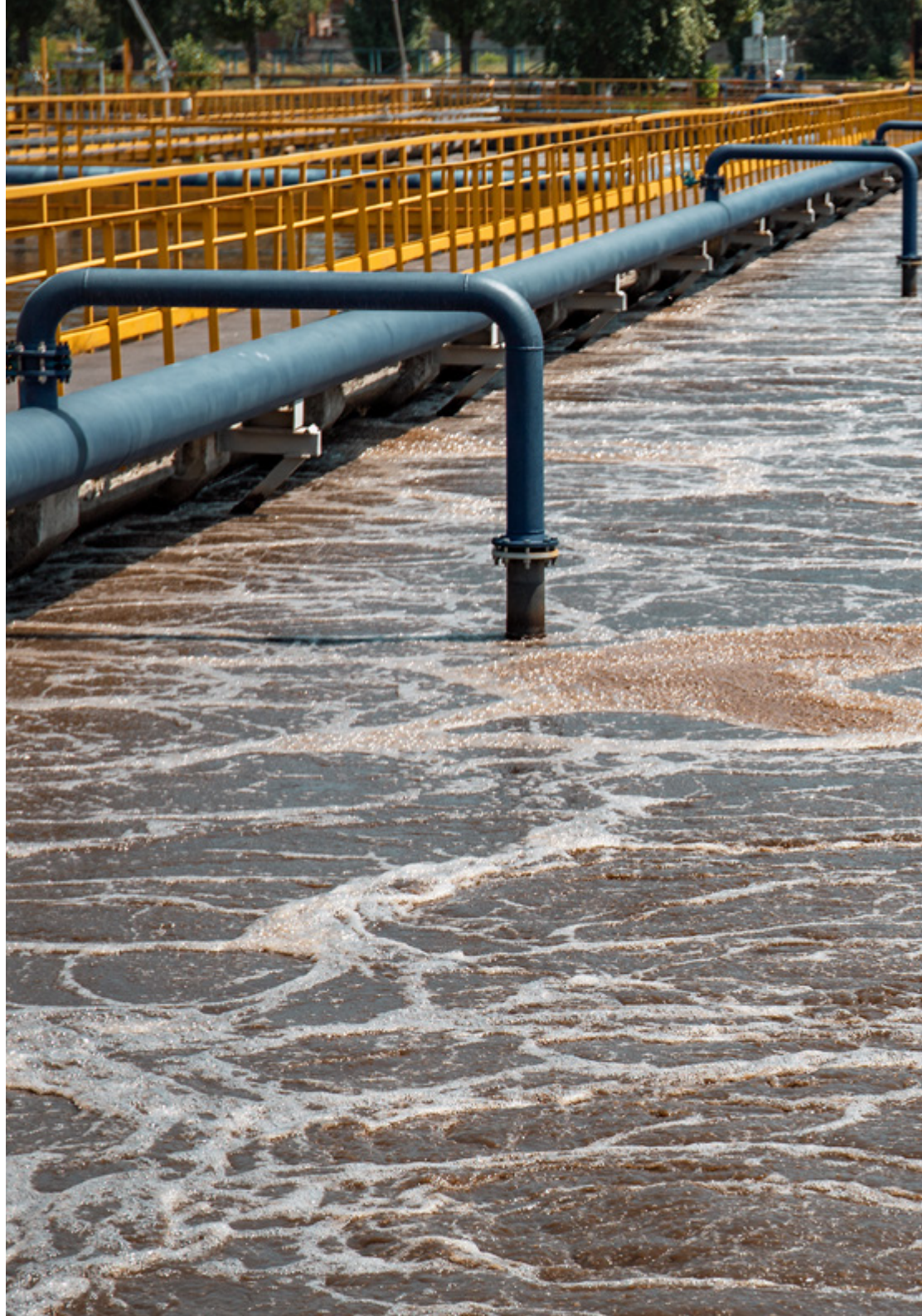
*L'obiettivo principale di questa università è quello di istruire i migliori esperti. Diventa anche tu uno di loro"*



## 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





## Obiettivi specifici

---

- ◆ Ridimensionare completamente una stazione di pompaggio dell'acqua
- ◆ Selezionare l'apparecchiatura elettromeccanica più adatta alle esigenze di un sistema di prelievo dell'acqua
- ◆ Analizzare i nuovi strumenti di simulazione idrodinamica che facilitano la progettazione di un sistema di pompaggio prima della messa in funzione
- ◆ Essere in grado di applicare le più recenti innovazioni tecnologiche per stabilire una gestione all'avanguardia delle stazioni di pompaggio

“

*I migliori materiali didattici sono quelli che permettono di apprendere sulla base del miglior supporto teorico"*

# 03

## Direzione del corso

Nel suo intento di offrire un'istruzione d'élite per tutti, TECH si avvale di professionisti rinomati affinché lo studente acquisisca solide conoscenze sui Servizi Idrici Pubblici. Questo Corso Universitario comprende un personale docente altamente qualificato e con una grande esperienza nel settore che, durante il Corso Universitario, 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.



“

*Impara sfruttando le conoscenze dei  
migliori professionisti del settore e diventa  
tu stesso un ingegnere di prestigio"*

## 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. Simarro Ruiz, Mario

- ◆ Key Account Manager per la Spagna e il Portogallo e Technical Sales Representative in EMEA e LATAM presso la società DuPont Water Solutions
- ◆ Da quasi 15 anni opera nel segmento delle acque municipali, principalmente per quanto riguarda il trattamento e il riutilizzo idrico, promuovendo tecnologie e sfruttando i mercati
- ◆ Ingegnere Industriale proveniente dall'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Executive MBA conseguito presso l'EAE Business School
- ◆ Ha partecipato come relatore ai congressi dell'Associazione Spagnola di Desalinizzazione e Riutilizzo e presso altri Enti

# 04

## Struttura e contenuti

Il Corso Universitario che TECH propone un piano di studi di alto livello elaborato in base alle esigenze proposte dal personale docente. È stato quindi elaborato un piano di studi in grado di offrire una visione ampia dei servizi coinvolti nei settori dell'acqua urbana. Questo aspetto verrà affrontato tenendo conto di come tali servizi vengono impiegati a livello internazionale, e in che modo funzionano sia nella sfera pubblica che in quella privata.







“

*Contenuti di questa qualità non  
si trovano in un programma  
accademico qualsiasi”*

## Modulo 1. Stazioni di pompaggio

- 1.1. Applicazioni
  - 1.1.1. Approvvigionamento
  - 1.1.2. Depurazione e WWTP
  - 1.1.3. Applicazioni esclusive
- 1.2. Pompe idrauliche
  - 1.2.1. Evoluzione delle pompe idrauliche
  - 1.2.2. Tipi di giranti
  - 1.2.3. Vantaggi e svantaggi dei diversi tipi di pompe
- 1.3. Ingegneria e progettazione della stazione di pompaggio
  - 1.3.1. Stazioni di pompaggio sommerse
  - 1.3.2. Stazioni di pompaggio a camera asciutta
  - 1.3.3. Analisi economica
- 1.4. Installazione e funzionamento
  - 1.4.1. Analisi economica
  - 1.4.2. Progetti di casi reali
  - 1.4.3. Collaudo delle pompe
- 1.5. Monitoraggio e controllo delle stazioni di pompaggio
  - 1.5.1. Sistemi di avviamento a pompa
  - 1.5.2. Sistemi di protezione delle pompe
  - 1.5.3. Ottimizzazione dei sistemi di controllo delle pompe
- 1.6. Nemici del sistema idraulico
  - 1.6.1. Colpo d'ariete
  - 1.6.2. Cavitazione
  - 1.6.3. Rumori e vibrazioni
- 1.7. Costo totale di vita di un'unità di pompaggio
  - 1.7.1. Costi
  - 1.7.2. Modello di distribuzione dei costi
  - 1.7.3. Identificare le aree che offrono opportunità





- 1.8. Soluzioni idrodinamiche. Modellazione CFD
  - 1.8.1. Importanza della CFD
  - 1.8.2. Processo di analisi CFD nelle stazioni di pompaggio
  - 1.8.3. Interpretazione di risultati
- 1.9. Le ultime innovazioni nelle stazioni di pompaggio
  - 1.9.1. Innovazione nei materiali
  - 1.9.2. Sistemi intelligenti
  - 1.9.3. Digitalizzazione del settore
- 1.10. Progetti unici
  - 1.10.1. Progetto unico di approvvigionamento
  - 1.10.2. Progetto unico per la rete fognaria
  - 1.10.3. Stazione di pompaggio di Sitges

“ *Scegli questo Corso Universitario e studia in tutta comodità senza la necessità di doverti spostare* ”

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.

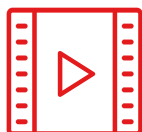
*Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.*

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.



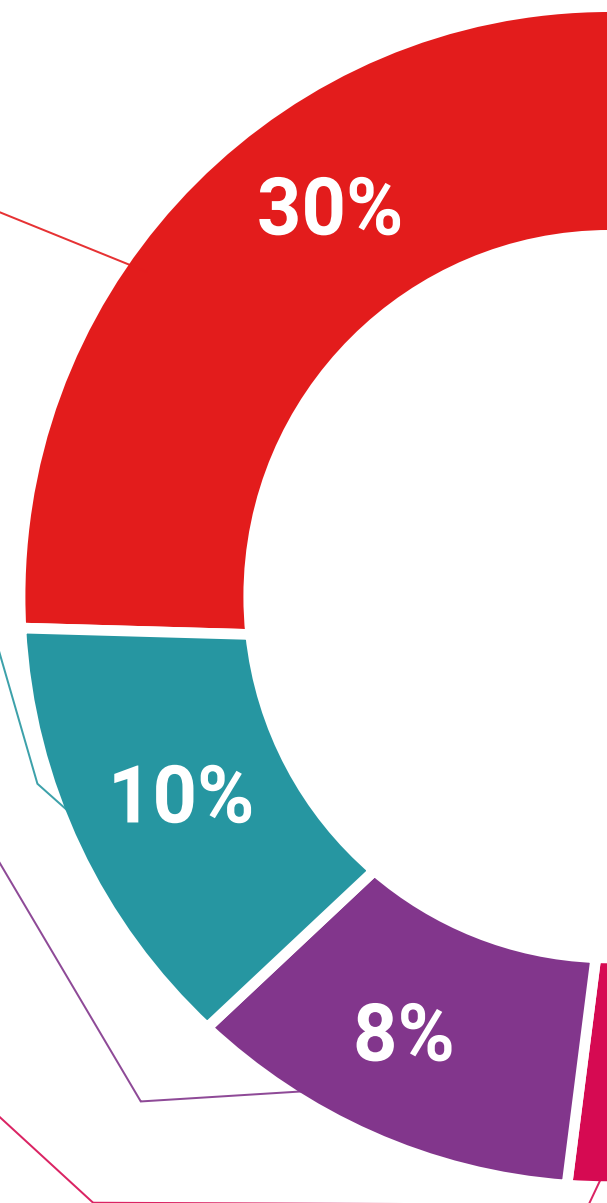
#### **Pratiche di competenze e competenze**

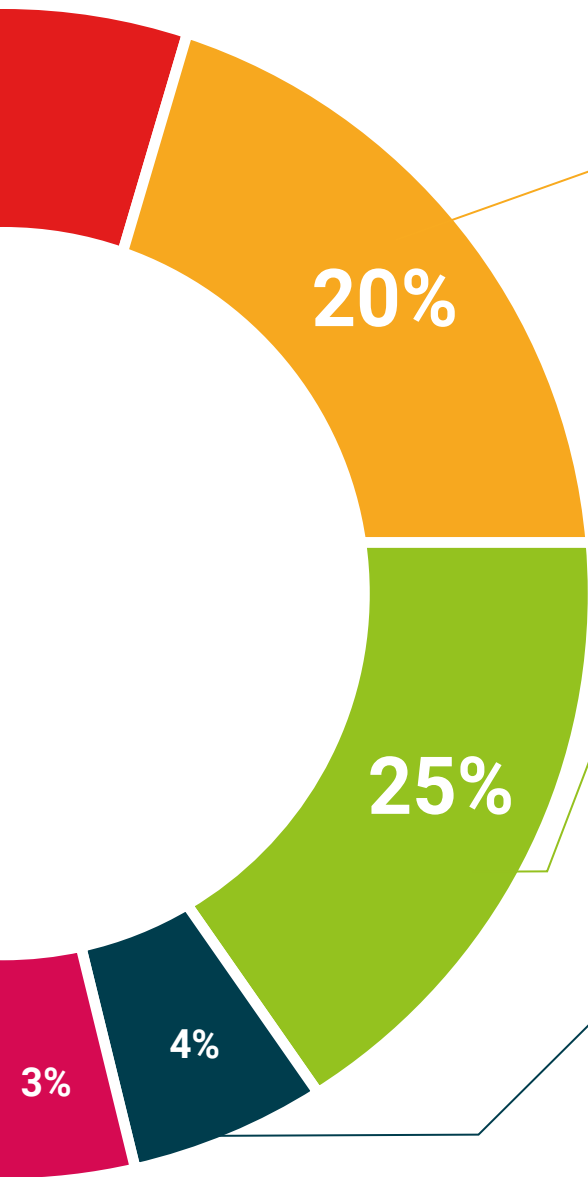
Svolgerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



#### **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 Stazioni di Pompaggio dell'Acqua Urbana 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 Stazioni di Pompaggio dell'Acqua Urbana** 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 Stazioni di Pompaggio dell'Acqua Urbana**

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 inn  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

**Corso Universitario**  
Stazioni di Pompaggio  
dell'Acqua Urbana

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

# Corso Universitario

## Stazioni di Pompaggio dell'Acqua Urbana

