

# Corso Universitario

## Acqua e Sostenibilità nel Ciclo Idrico Urbano



## Corso Universitario Acqua e Sostenibilità nel Ciclo Idrico Urbano

- » 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/acqua-sostenibilita-ciclo-idrico-urbano](http://www.techitute.com/it/ingegneria/corso-universitario/acqua-sostenibilita-ciclo-idrico-urbano)

# 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

Garantire un approvvigionamento idrico sostenibile è una questione vitale per le città di tutto il mondo. Tuttavia, questo può essere possibile solo con i giusti professionisti che possiedano le adeguate competenze per garantire il ciclo dell'acqua e la sostenibilità nelle città di tutte le dimensioni. TECH ha ideato quindi un programma Universitario completo che permetterà agli ingegneri di specializzarsi, fornendo loro competenze approfondite in questo settore. In questo modo, potranno accedere ad un mercato del lavoro che richiede un numero sempre maggiore di professionisti specializzati in questo campo.





“

*Non perdere l'opportunità di diventare un ingegnere di prestigio seguendo questo programma didattico esaustivo che getterà le basi per il tuo successo professionale"*

Il Corso Universitario che TECH mette a disposizione dei professionisti ha l'obiettivo di favorire il successo professionale degli ingegneri che desiderano orientarsi verso la conoscenza dei servizi idrici e della loro sostenibilità. È stata quindi preparata una proposta didattica intensiva che approfondisce le diverse parti del ciclo idrico urbano, dal processo di raccolta fino alla sua trasformazione in risorsa adatta al consumo in un impianto di depurazione.

Analogamente, questo Corso Universitario affronterà la questione dell'acqua e della sostenibilità nel ciclo idrico urbano come aspetto trasversale che riguarda le parti più importanti del ciclo integrale dell'acqua. Si parlerà inoltre della necessità di sensibilizzare tutti gli operatori coinvolti nel servizio al fine di mantenere politiche di gestione e di consumo responsabili.

Questo Corso Universitario identifica i problemi reali di una città per determinare le migliori politiche in termini di gestione della sostenibilità. A questo proposito, si forniranno agli studenti gli indicatori appropriati per un monitoraggio ottimale nella gestione della sostenibilità. Dal punto di vista dell'utente, verranno descritte le buone pratiche che questi deve adottare per ridurre il consumo medio di acqua nelle città.

Lo studente sarà dunque in grado, da un punto di vista gestionale, di stabilire, implementare e applicare le politiche di sostenibilità idrica necessarie per ridurre al minimo l'impronta idrica del servizio.

Verranno infine esaminati in modo approfondito gli attuali modelli di gestione sostenibile nelle città del futuro.

Tutto questo percorso di specializzazione completo è racchiuso in un Corso Universitario che si contraddistingue per la sua modalità 100% online. L'ingegnere potrà così studiare come, dove e quando desidera, con la garanzia di essere lui stesso ad imporre le tempistiche per non trascurare il resto delle sue attività quotidiane.

Questo **Corso Universitario in Acqua e Sostenibilità nel Ciclo Idrico Urbano** 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



*TECH ti fornisce una serie di contenuti di prim'ordine che ti permetteranno di lavorare con successo nel settore del ciclo dell'acqua e della sua imprescindibile sostenibilità"*

“

*Un ingegnere ben preparato è colui che possiede competenze trasversali come quelle che potrai acquisire portando a termine questo Corso Universitario"*

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 Universitario. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama in campo Ingegneristico.

*Trattandosi di una programma online, è possibile studiare ovunque e in qualsiasi momento.*

*Se desideri raggiungere i tuoi obiettivi professionali, questo Corso Universitario sarà un buon punto di partenza.*



# 02

# Obiettivi

Questo Corso Universitario completo è stato creato con l'obiettivo fondamentale di fornire agli ingegneri una serie di competenze che risultano di vitale importanza quando si lavora nel settore dei servizi idrici urbani. Sono presentati in modo ordinato e intensivo una serie di argomenti che forniranno allo studente le basi teoriche per una efficace prassi quotidiana nell'area del ciclo dell'acqua e della sostenibilità per città di diverse dimensioni. Una volta portato a termine il programma, l'ingegnere sarà molto più preparato e potrà occupare una posizione di primo piano nel suo settore.



“

*TECH progetta tutta la propria offerta didattica con un unico obiettivo: preparare i migliori professionisti del settore”*



## Obiettivi generali

- ◆ Approfondire la comprensione degli aspetti chiave dell'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

---

- ◆ Approfondire il concetto di impronta idrica per poter attuare politiche di riduzione in un servizio idrico urbano
- ◆ Comprendere il problema dello stress idrico nelle città
- ◆ Influenzare le parti interessate all'intero ciclo dell'acqua per migliorare il ruolo dello studente all'interno dell'organizzazione
- ◆ Orientare l'attività professionale dello studente verso il raggiungimento dell'obiettivo Acqua nell'Agenda 2030

“

*Questo Corso Universitario  
ti permetterà di progredire  
nella tua carriera”*

03

# Direzione del corso

TECH ha riunito un gruppo di rinomati professionisti del settore idrico per questo Corso Universitario. Lo studente acquisirà così una solida conoscenza della specialità del Servizio Idrico Pubblico. Questo programma si avvale di un personale docente altamente qualificato con una vasta esperienza in questo settore, in grado di offrire agli studenti i migliori strumenti per perfezionare le proprie competenze durante il Corso Universitario. Lo studente ha quindi la certezza e la sicurezza di specializzarsi a livello internazionale in un settore molto richiesto, che gli permetterà di raggiungere grande successo a livello professionale.





“

*Imparare insieme ai migliori professionisti  
del settore offre impagabili garanzie"*

## 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. Sánchez Cabanillas, Marciano**

- ◆ Direttore-Coordiatore del Corso avanzato per Tecnici di Laboratorio in Impianti di Trattamento delle Acque Reflue. Giunta delle Comunità di Castiglia-La Mancia
- ◆ CEO PECICAMAN (Progetti di Economia Circolare di Castiglia La Mancia)
- ◆ Ingegnere Chimico Industriale proveniente dall'UCLM
- ◆ Master in Ingegneria Ambientale e Management conseguito presso la E.O.I. Madrid
- ◆ Master in Amministrazione e Gestione Aziendale conseguito presso il CEREM di Madrid
- ◆ Docente Esperto del Master in Ingegneria e Gestione Ambientale presso ITQUIMA-UCLM
- ◆ Lavori di Ricerca sul Riutilizzo dei Fanghi di lavaggio chimico delle caldaie ad Acido Nitrico e sui prodotti nanoparticellati per il trattamento delle acque con le nuove tecnologie
- ◆ Relatore a conferenze nazionali e internazionali su Acqua, Agricoltura e Sostenibilità

# 04

## Struttura e contenuti

Al fine di fornire agli studenti competenze di alto livello e con l'obiettivo di specializzare i migliori ingegneri del settore, professionisti di grande prestigio sono stati incaricati di ideare e progettare i contenuti di questo Corso Universitario completo. Tutto questo si basa su una struttura comoda e appropriata per promuovere l'acquisizione di competenze professionali in modo non solo teorico, ma anche pratico. In questo modo il professionista non solo disporrà delle necessarie basi teoriche, ma sarà anche in grado di applicare quanto appreso alla pratica professionale.





“

*Questa Università mette a disposizione i contenuti più completi e aggiornati del mercato”*

## Modulo 1. Acqua e sostenibilità nel ciclo idrico urbano

- 1.1. Impegno sociale per ridurre il consumo di acqua nel ciclo urbano
  - 1.1.1. Impronta idrica
  - 1.1.2. Importanza della nostra impronta idrica
  - 1.1.3. Generazione di beni
  - 1.1.4. Generazione di servizi
  - 1.1.5. Impegno sociale per la riduzione dei consumi
  - 1.1.6. Impegno dei cittadini
  - 1.1.7. Impegno delle amministrazioni pubbliche
  - 1.1.8. Impegno aziendale. R.S.I.
- 1.2. Problemi idrici nelle città. Analisi dell'uso sostenibile
  - 1.2.1. Lo stress idrico nelle città di oggi
  - 1.2.2. Stress idrico
  - 1.2.3. Cause e conseguenze dello stress idrico
  - 1.2.4. L'ambiente sostenibile
  - 1.2.5. Il ciclo urbano dell'acqua come vettore di sostenibilità
  - 1.2.6. Affrontare la carenza d'acqua. Opzioni di risposta
- 1.3. Politiche di sostenibilità nella gestione del ciclo idrico urbano
  - 1.3.1. Controllo delle risorse idriche
  - 1.3.2. Il triangolo della gestione sostenibile: società, ambiente ed efficienza
  - 1.3.3. Gestione integrata delle acque a sostegno della sostenibilità
  - 1.3.4. Aspettative e impegni nella gestione sostenibile
- 1.4. Indicatori di sostenibilità. Acqua eco-sociale
  - 1.4.1. Triangolo della sostenibilità idrica
  - 1.4.2. Società - Economia - Ecologia
  - 1.4.3. Acqua eco-sociale. Un bene limitato
  - 1.4.4. Eterogeneità e innovazione come sfida nella lotta contro la cattiva allocazione dell'acqua
- 1.5. Soggetti coinvolti nella gestione dell'acqua. Il ruolo di chi si occupa della gestione
  - 1.5.1. Soggetti coinvolti nelle azioni o nelle situazioni dell'ambiente idrico
  - 1.5.2. Soggetti coinvolti nei doveri e nei diritti
  - 1.5.3. Soggetti che possono essere interessati e/o beneficiare dell'azione o della situazione dell'ambiente idrico
  - 1.5.4. Il ruolo dei gestori nel ciclo idrico urbano





- 1.6. Usi dell'Acqua. Studio e buona prassi
  - 1.6.1. L'acqua come fonte di approvvigionamento
  - 1.6.2. L'acqua come mezzo di trasporto
  - 1.6.3. L'acqua come mezzo di raccolta di altri flussi idrici
  - 1.6.4. L'acqua come fonte e destinataria di energia
  - 1.6.5. Buona prassi nell'uso dell'acqua. Studi e informazioni
- 1.7. Economia circolare dell'acqua
  - 1.7.1. Indicatori per misurare la circolarità dell'acqua
  - 1.7.2. La raccolta e i relativi indicatori
  - 1.7.3. L'approvvigionamento e i relativi indicatori
  - 1.7.4. Il risanamento e i relativi indicatori
  - 1.7.5. Il riutilizzo e i relativi indicatori
  - 1.7.6. Usi dell'acqua
  - 1.7.7. Proposte di intervento per il riutilizzo dell'acqua
- 1.8. Analisi del ciclo idrico urbano integrale
  - 1.8.1. Approvvigionamento a monte. Raccolta
  - 1.8.2. Approvvigionamento domestico. Distribuzione
  - 1.8.3. Risanamento. Raccolta dell'acqua piovana
  - 1.8.4. Trattamento delle acque reflue
  - 1.8.5. Rigenerazione delle acque reflue. Riutilizzo
- 1.9. Guardare al futuro degli utilizzi dell'acqua
  - 1.9.1. L'acqua nell'Agenda 2030
  - 1.9.2. Garantire la disponibilità, la gestione e i servizi di risanamento dell'acqua per tutte le persone
  - 1.9.3. Risorse utilizzate/Risorse totali disponibili a breve, medio e lungo termine
  - 1.9.4. Coinvolgimento massiccio delle comunità locali nel miglioramento della gestione
- 1.10. Nuove città. Gestione più sostenibile
  - 1.10.1. Risorse tecnologiche e digitalizzazione
  - 1.10.2. Resilienza urbana. Collaborazione tra soggetti
  - 1.10.3. Fattori di resilienza della popolazione
  - 1.10.4. Collegamenti tra aree urbane, periurbane e rurali

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 Acqua e Sostenibilità nel Ciclo Idrico Urbano 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 Acqua e Sostenibilità nel Ciclo Idrico Urbano** 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 Acqua e Sostenibilità nel Ciclo Idrico Urbano**

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**  
Acqua e Sostenibilità  
nel Ciclo Idrico Urbano

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

# Corso Universitario Acqua e Sostenibilità nel Ciclo Idrico Urbano

