

Corso Universitario

Progettazione di Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile



Corso Universitario Progettazione di Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile

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

Accesso al sito web: www.techtute.com/it/ingegneria/corso-universitario/progettazione-sistemi-drenaggio-urbano-sostenibile

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

L'uso responsabile delle risorse naturali è stato al centro dell'attenzione di diverse organizzazioni governative in tutto il mondo negli ultimi tempi. La gestione appropriata delle risorse biologiche attraverso l'implementazione di Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) sono una componente fondamentale nella progettazione di edifici ecocompatibili. Per tale ragione, data la rilevanza di questo progresso, è stato creato questo programma che fornirà al professionista materiale esclusivo sull'analisi dei SUDS per la raccolta, la ritenzione, la filtrazione, l'infiltrazione e il trattamento. Accompagnato da risorse multimediali di altissimo livello che aiuteranno lo studente nel dinamismo del processo accademico.



“

*TECH ti fornirà materiale di prima mano
in ambito di Sistemi di Drenaggio Urbano
Sostenibile, oltre ad offrire un supporto
multimediale di altissimo livello"*

L'implementazione di reti di drenaggio attenua i problemi associati a una gestione inadeguata delle acque piovane. Per tale ragione, i Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) diventano la migliore alternativa per migliorare il funzionamento dei sistemi igienico-sanitari. Di conseguenza, gli ingegneri idraulici hanno identificato i principali parametri di progettazione per ogni tipologia. Questo va oltre il semplice compito di trasportare e raccogliere l'acqua piovana, ma la decontamina e la filtra in modo responsabile.

Pertanto, gli studi in quest'area di conoscenza hanno continuato a progredire per fornire risposte a molteplici domande, rendendo chiaro che i professionisti delle Opere Idrauliche devono rimanere all'avanguardia in questo campo di studio. Per tale ragione, questo Corso Universitario fornirà al professionista aggiornamenti sulla Progettazione dei Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile e un focus sullo sviluppo dei pilastri fondamentali nella loro progettazione.

Lo studente rafforzerà le proprie conoscenze in aspetti specifici legati all'applicazione delle conoscenze progettuali all'uso della costruzione digitale, indagando e approfondendo concetti quali filtrazione, infiltrazione, conservazione e riutilizzo, essendo questi alcuni tipi di sistemi di drenaggio urbano sostenibile. Un programma che integra un personale docente specializzato e, allo stesso tempo, supportato da contenuti multimediali di qualità che offrono dinamismo e comfort con la modalità 100% online.

Inoltre, TECH pensa al comfort e all'eccellenza, ecco perché questo programma offre l'aggiornamento più completo e di alta qualità, essendo una qualifica di grande flessibilità, in quanto sarà sufficiente un dispositivo dotato di connessione a internet per accedere facilmente al Campus Virtuale comodamente da ovunque.

Questo **Corso Universitario in Progettazione di Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile** 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 Civile specializzati in Opere Idrauliche
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche riguardo alle discipline mediche essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Particolare enfasi sulle metodologie innovative
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto e/o al tutore, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Disponibilità di accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o portatile con una connessione internet



Per migliorare il sistema igienico-sanitario viene implementato il SUDS e solo con TECH potrai acquisire le competenze necessarie per raggiungere questo obiettivo in sole 6 settimane"

“

Rafforzerai le tue conoscenze in aree specifiche relative al Modello di sezioni parametriche di infiltrazione in Civil 3D con 150 ore dei migliori contenuti teorici, pratici e aggiuntivi”

Il personale docente del programma comprende rinomati professionisti e riconosciuti specialisti appartenenti a prestigiose società e università, 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 sui Problemi, mediante il quale il professionista deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Questo Corso Universitario ti consentirà di applicare i pilastri fondamentali nella progettazione di SUDS attraverso lo studio in modalità 100% online.

In TECH disporrai di una specializzazione altamente flessibile, senza un orario fisso e potrai le tue lezioni comodamente da casa.



02

Obiettivi

Questo Corso Universitario in Progettazione di Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile consentirà allo studente di acquisire le competenze fondamentali dei migliori professionisti del settore, riuscendo ad adattarsi agli sviluppi più indispensabili per la professione e alle sfide che essa deve affrontare. Pertanto, gli studenti avranno a disposizione diversi strumenti di altissimo livello, garantendo così il successo del programma. Al termine del corso, gli studenti avranno ampliato la propria conoscenza relativa ai pilastri della progettazione dei SUDS, con particolare attenzione alla quantità e alla qualità dell'acqua, nonché alle tipologie in relazione alle loro funzioni principali.

A close-up photograph of a blue industrial component, likely a water filter or part of a water treatment system. The component is cylindrical and has several hexagonal bolts or nuts around its circumference. The words "DRINKING WATER" are printed in large, bold, black capital letters on the side of the component. The background is a blurred industrial setting with various pipes and structures.

DRINKING
WATER



“

Uno degli obiettivi di TECH è quello di garantire la tua crescita professionale a partire dall'implementazione del materiale più innovativo del settore"



Obiettivi generali

- ◆ Identificare i principali sistemi di drenaggio sostenibile e il loro utilizzo nello sviluppo urbano
- ◆ Definire i pilastri fondamentali e le principali definizioni relative ai SUDS
- ◆ Sviluppare nuove conoscenze sulla progettazione di SUDS, criteri di scelta e identificazione delle soluzioni
- ◆ Analizzare lo sviluppo di una rete di drenaggio sostenibile realizzando una strategia di costruzione digitale





Obiettivi specifici

- ◆ Specificare il contesto e i problemi attuali del drenaggio degli attuali sviluppi urbani
- ◆ Definire i tipi di SUDS in base alla loro funzione
- ◆ Sviluppare i pilastri fondamentali della progettazione dei SUDS
- ◆ Analizzare i SUDS per la detenzione, la ritenzione, la filtrazione, l'infiltrazione e il trattamento
- ◆ Identificare i principali parametri di progettazione di ogni tipologia
- ◆ Specificare l'uso di ciascuna di esse
- ◆ Applicare le conoscenze progettuali all'uso della costruzione digitale

“

Raggiungerai i tuoi obiettivi grazie agli strumenti audiovisivi, dove sarai anche accompagnato dai migliori specialisti del campo di studio"

03

Direzione del corso

TECH è all'avanguardia nel campo dell'istruzione, offrendo il massimo livello di insegnamento agli studenti che seguono i suoi programmi con il supporto di strumenti didattici che realizzano con successo lo sviluppo di ciascuna delle sue specializzazioni. Pertanto, lo studente avrà accesso a contenuti progettati da un personale docente esperto specializzato in Cartografia e Topografia delle Opere Stradali, Scienza dei Nuovi Materiali e Nanotecnologie e Ingegneria Stradale, Canali e Porti. La loro solida esperienza e il loro vasto background nel settore consentiranno di risolvere i dubbi o di rispondere alle domande che potrebbero sorgere durante il corso.





“

Questo programma possiede un personale docente con vasta esperienza in materia di Ingegneria di Strade, Canali e Porti"

Direzione



Dott. González González, Blas

- ♦ Direttore dell'Istituto Tecnico di Costruzione Digitale Bimous
- ♦ Amministratore delegato presso Tolvas Verdes Malacitanas S.A.
- ♦ CEO presso Andaluza de Traviesas
- ♦ Direttore di Ingegneria e Sviluppo presso GEA 21, S.A. Responsabile dei Servizi Tecnici della UTE Metropolitana di Siviglia e co-direttore dei Progetti di Costruzione della Linea 1 della Metropolitana di Siviglia
- ♦ CEO presso Bética de Ingeniería S.A.L.
- ♦ Docente in diversi master universitari relativi all'Ingegneria di Strade, Canali e Porti, nonché in materie del Corso di Laurea in Architettura presso l'Università di Siviglia
- ♦ Master in Ingegneria di Strade, Canali e Porti presso l'Università Politecnica di Madrid
- ♦ Master in Scienza dei Nuovi Materiali e Nanotecnologie presso l'Università di Siviglia
- ♦ Master in BIM Management in Infrastrutture e Ingegneria Civile presso l'EADIC - Università Rey Juan Carlos

Personale docente

Dott. Hernández Sánchez, Silvestre

- ♦ Responsabile delle Azioni di Gestione delle Infrastrutture dell'Andalusia
- ♦ Responsabile del Servizio di Pianificazione e Statistica della Direzione Generale della Pianificazione presso il Ministero Regionale dei Lavori Pubblici e dei Trasporti
- ♦ Responsabile dell'Ufficio del Sistema Informativo Generale della Direzione Generale della Pianificazione presso il Ministero Regionale dei Lavori Pubblici e dei Trasporti
- ♦ Responsabile del Dipartimento di Supervisione Tecnica del Servizio Progetti della Direzione Generale delle Strade presso il Ministero Regionale dei Lavori Pubblici e dei Trasporti
- ♦ Dottorato del Dipartimento di Ingegneria della Progettazione presso la Scuola di Ingegneria Industriale di Siviglia
- ♦ Ingegnere di Strade, Canali e Porti presso l'Università di Granada
- ♦ Docente e relatore in vari corsi e congressi relativi alla Cartografia e alla Topografia delle Opere Stradali



04

Struttura e contenuti

Questo programma accademico implementa un piano di studi che fornisce contenuti solidi nella Progettazione dei Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile attraverso studi recenti nel campo delle Infrastrutture Idrauliche. Questo Corso Universitario si propone di fornire allo studente materiale esclusivo sulla Modellazione dei Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) in Civil 3D. Tutto ciò attraverso i molteplici strumenti multimediali che offrono dinamismo e maggiore interesse a questa specializzazione.





“

Un piano di studi realizzato con lo scopo di indagare e approfondire la creazione dell'assemblaggio e la creazione delle opere lineari”

Modulo 1. Sistema di Drenaggio Urbano Sostenibile

- 1.1. Sistema di Drenaggio Urbano Sostenibile
 - 1.1.1. Impermeabilizzazione del pavimento
 - 1.1.2. Cambiamento climatico
 - 1.1.3. Sistema di drenaggio sostenibile
- 1.2. Sistema di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS)
 - 1.2.1. Trasporto
 - 1.2.2. Filtrazione e infiltrazione
 - 1.2.3. Ritenzione e riutilizzo
- 1.3. Vincoli e livelli di intervento
 - 1.3.1. Fattori intrinseci all'ambiente ricevente
 - 1.3.2. Fattori fisici
 - 1.3.3. Fattori legati all'uso del suolo
 - 1.3.4. Fattori socio-ambientali
 - 1.3.5. Capacità di gestire le acque di deflusso urbano
 - 1.3.6. Scelta dei Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS)
- 1.4. I pilastri della progettazione dei SUDS
 - 1.4.1. Quantità d'acqua
 - 1.4.2. Qualità dell'acqua
 - 1.4.3. Altri
 - 1.4.4. Tipologie in relazione alle loro funzioni principali
- 1.5. Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) per il trattenimento e la ritenzione
 - 1.5.1. Bacini di ritenzione e infiltrazione
 - 1.5.2. Coperture vegetali
 - 1.5.3. Cisterne o serbatoi per l'acqua piovana
- 1.6. Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) per l'infiltrazione
 - 1.6.1. Frange filtranti
 - 1.6.2. Canali di drenaggio
 - 1.6.3. Filtri a sabbia
 - 1.6.4. Pavimenti permeabili



- 1.7. Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) per l'infiltrazione
 - 1.7.1. Querce da sughero strutturali
 - 1.7.2. Giardini. Prati pluviali
 - 1.7.3. Pozzi e fossi di infiltrazione
 - 1.7.4. Serbatoi reticolari
- 1.8. Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) di trattamento
 - 1.8.1. Aiuole allagate
 - 1.8.2. Fossi vegetati
 - 1.8.3. Zone umide e stagni artificiali
- 1.9. Modellazione parametrica delle sezioni di infiltrazione in Civil 3D
 - 1.9.1. Catalogo delle sezioni parametriche
 - 1.9.2. Bio-ritenzione
 - 1.9.3. Giardino pluviale
 - 1.9.4. Marciapiede permeabile
 - 1.9.5. Pavimentazione permeabile
 - 1.9.6. Altri
- 1.10. Modellazione dei Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) in Civil 3D
 - 1.10.1. Modellazione BIM di SUDS in Civil 3D
 - 1.10.2. Creazioni di sottogruppi
 - 1.10.3. Creazione della struttura lineare



Un programma creato da un personale docente altamente qualificato e incentrato sulla modellazione BIM di SUDS"

05

Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.



“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

Caso di Studio per contestualizzare tutti i contenuti

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

“

Con TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo”



Avrai accesso a un sistema di apprendimento basato sulla ripetizione, con un insegnamento naturale e progressivo durante tutto il programma.



Imparerai, attraverso attività collaborative e casi reali, la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali.

Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma di TECH consiste in un insegnamento intensivo, creato ex novo, che propone le sfide e le decisioni più impegnative in questo campo, sia a livello nazionale che internazionale. Grazie a questa metodologia, la crescita personale e professionale viene potenziata, effettuando un passo decisivo verso il successo.

Il metodo casistico, la tecnica che sta alla base di questi contenuti, garantisce il rispetto della realtà economica, sociale e professionale più attuali.

“ *Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera* ”

Il metodo casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero la legge solo sulla base del contenuto teorico, il metodo casistico consisteva nel presentare loro situazioni reali e complesse per prendere decisioni informate e giudizi di valore su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda con cui ti confrontiamo nel metodo dei casi, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi di vita reale. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.

Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le università online del mondo.

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra università è l'unica autorizzata a utilizzare questo metodo di successo. Nel 2019, siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.



Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Questa metodologia ha formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti in campi diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in un ambiente molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

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

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi.

Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



Pratiche di competenze e competenze

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



Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Casi di Studio

Completerai una selezione dei migliori casi di studio scelti appositamente per questo corso. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



Riepiloghi interattivi

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



06

Titolo

Il Corso Universitario in Progettazione di Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile 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 Progettazione di Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile** 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 di Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile**
N° Ore Ufficiali: **150 o.**



*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
Progettazione di Sistemi
di Drenaggio Urbano
Sostenibile

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

Corso Universitario

Progettazione di Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile