

Certificat

Réseaux Urbains
d'Assainissement de l'Eau





Certificat Réseaux Urbains d'Assainissement de l'Eau

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/reseaux-urbains-assainissement-eau

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 18

05

Méthodologie

page 22

06

Diplôme

page 30

01

Présentation

Ce programme développe en profondeur et de manière pratique les fonctionnalités des différents éléments qui font partie d'un réseau d'assainissement. Ainsi, l'étudiant sera capable de dimensionner et de sélectionner les équipements les plus appropriés pour la conception ou la réforme d'un nouveau réseau. De même, avec ce programme, l'étudiant acquerra des connaissances qui lui permettront d'effectuer des tâches de surveillance, d'inspection et de nettoyage du réseau d'assainissement. Cela lui permettra de travailler en tant que professionnel des réseaux d'assainissement avec les connaissances nécessaires pour mettre en œuvre et gérer un plan d'entretien efficace du réseau.





“

Contribuez par votre travail d'ingénieur expert en Réseaux d'Assainissement et devenez un professionnel incontournable dans ce domaine"

Bien que le réseau d'assainissement soit parfois la phase la plus négligée du cycle intégral de l'eau, le grand nombre d'interventions correctives que ce système a nécessité avec les demandes croissantes des usagers, a conduit à une technification intense des éléments de ces réseaux.

Ce Certificat développe en profondeur et de manière pratique les fonctionnalités des différents éléments qui font partie d'un réseau d'assainissement. Ainsi, l'étudiant sera capable de dimensionner et de sélectionner les équipements les plus appropriés pour la conception ou la réforme d'un nouveau réseau.

Afin de prolonger au maximum la durée de vie utile d'une infrastructure d'assainissement, l'exécution correcte des travaux est d'une importance capitale. C'est pourquoi, au cours du programme, les aspects les plus pertinents à prendre en compte pendant la phase de construction seront présentés, montrant un outil permettant de prioriser la rénovation du réseau par la gestion des actifs.

De même, les sujets relatifs aux stations de pompage (STEP) seront inclus, ce qui permettra d'acquérir une connaissance approfondie de ces installations critiques du système. Son contenu va des travaux d'arrivée aux équipements électriques et de manœuvre, en décrivant les aspects nécessaires à leur fonctionnement et à leur entretien.

En raison de la nécessité naissante de protéger les centres de population contre les fortes précipitations météorologiques, le diplôme comprendra des informations sur les laminoirs et les réservoirs d'orage. Cela lui permet d'être à l'avant-garde de ce type de solution, qui est de plus en plus demandée dans les plans directeurs des infrastructures d'eau des grandes villes du monde.

D'autre part, les clés relatives à la surveillance, l'inspection et le nettoyage du réseau d'assainissement seront pleinement développées afin de fournir au professionnel du réseau d'assainissement les connaissances nécessaires pour mettre en œuvre et gérer un plan d'entretien efficace du réseau. Il comprend également des informations sur la conception des réseaux, allant de la disposition des systèmes aux matériaux et pièces spéciales les plus utilisés, et se termine par une présentation des logiciels de calcul et de modélisation les plus utilisés dans le secteur: SWMM.

Le Certificat est complété par un sujet sur les outils informatiques nécessaires à la gestion du réseau d'assainissement. Avec ces outils transversaux et la connaissance détaillée des éléments qui le composent, l'étudiant sera en mesure de réaliser les tâches de l'ingénieur responsable du réseau d'assainissement.

Ce **Certificat en Réseaux Urbains d'Assainissement de l'Eau** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- » L'élaboration d'études de cas présentées par des experts en Ingénierie et portant sur le Cycle Intégral de l'Eau
- » Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- » Les exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- » Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- » Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- » La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



L'excellence académique qui vous accompagnera tout au long du programme vous aidera à faire décoller votre carrière"

“

Une formation intensive spécialement conçue pour revaloriser le profil professionnel de l'ingénieur"

Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du Certificat. Pour ce faire, le professionnel sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts d'ingénierie renommés et expérimentés.

Approfondissez vos connaissances et devenez un ingénieur expert en Réseaux d'Assainissement.

Comme il s'agit d'un programme en académique ligne, vous pouvez étudier où et quand vous le souhaitez.



02 Objectifs

Le Certificat en ligne que TECH propose à cette occasion a été créé dans le but de fournir à l'ingénieur des connaissances approfondies qui lui permettront d'exercer en tant qu'expert dans le domaine des Réseaux Urbains d'Assainissement. Les connaissances versées dans le développement des points du syllabus conduiront le professionnel dans une perspective globale, avec une formation complète pour la réalisation des objectifs proposés. Vous développerez des facultés complètes dans un domaine de l'ingénierie qui est polyvalent, global et essentiel, vous guidant vers l'excellence dans un secteur en croissance permanente.





“

*Vos objectifs sont nos objectifs,
si vous vous développez, nous
nous développons aussi”*



Objectifs généraux

- » Approfondir les aspects clés de l'Ingénierie des Services des Eaux Urbaines
- » Diriger les départements du cycle intégral de l'eau
- » Gérer les départements de la distribution et de l'assainissement
- » Gestion des stations de traitement, de dessalement et de purification de l'eau potable
- » Direction le bureau technique et d'études des entreprises du secteur
- » Avoir une vision stratégique du sujet
- » Coordonner les concessions et les relations administratives
- » Acquérir des compétences liées à la mise en œuvre des systèmes d'eau urbains
- » Être capable d'appliquer les dernières innovations technologiques pour établir une gestion optimale du service

“

Les outils et les compétences que vous allez acquérir vous aideront à atteindre vos objectifs professionnels”





Objectifs spécifiques

- » Obtenir une vision stratégique de l'importance des réseaux d'assainissement dans le cycle intégral de l'eau
- » Avoir une connaissance approfondie des éléments du réseau d'assainissement afin d'agir avec discernement lors de la prise de décision en cas de panne
- » Identifier les principaux problèmes des stations de pompage des eaux usées afin d'optimiser leur fonctionnement
- » Analyser les principaux outils informatiques liés à un système d'assainissement, tels que les GIS et SWMM



03

Direction de la formation

Soucieux d'offrir un enseignement d'excellence à tous ses étudiants, TECH dispose d'un corps enseignant de renom afin que l'étudiant acquière des connaissances solides dans la spécialité des Réseaux Urbains d'Assainissement. C'est pourquoi ce Certificat dispose d'une équipe hautement qualifiée ayant une grande expérience du secteur, qui offrira les meilleurs outils à l'étudiant dans le développement de ses compétences pendant le cours. Ainsi, les étudiants ont les garanties nécessaires pour se spécialiser à un niveau international dans un secteur en plein essor qui les catapultera vers la réussite professionnelle





“

*Apprenez des meilleurs et
vous verrez vos compétences
professionnelles s'envoler”*

Directeur invité international

Mohammed Maadadi est un ingénieur hautement spécialisé dans le domaine de l'Eau et de l'Environnement, avec une expérience remarquable dans la gestion des ressources en eau, tant dans le domaine des eaux usées que de l'eau potable. Son intérêt pour le développement durable et l'optimisation des services urbains l'a amené à jouer un rôle de premier plan dans des projets innovants à grande échelle, en mettant toujours l'accent sur l'efficacité et la durabilité. En outre, son engagement en faveur de l'environnement et de l'ingénierie l'a positionné comme une référence dans son domaine.

Tout au long de sa carrière, il a travaillé dans des entreprises renommées, telles que Veolia, où il a occupé le poste de Directeur du Centre de Traitement des Eaux Usées Industrielles au Québec, Canada. Il y a dirigé une équipe pluridisciplinaire chargée de gérer l'exploitation et la maintenance de réseaux complexes d'eaux usées et d'eau potable, toujours à la recherche de solutions permettant d'optimiser les ressources et de minimiser l'impact sur l'environnement. Il a également travaillé comme Ingénieur en Environnement et Développement Durable au Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville à Rabat, au Maroc, où il a consolidé son expérience dans la gestion des services urbains et des politiques environnementales.

Mohammed Maadadi a également excellé dans sa capacité à diriger des équipes dans des situations de haute pression, démontrant une forte capacité à négocier des contrats et à gérer des ressources administratives et budgétaires. En plus de sa solide formation académique, il est certifié Project Manager Professional (PMP) et a été candidat à l'E-MBA, ce qui renforce sa capacité à gérer des projets complexes avec une vision stratégique à long terme. Il a également contribué au développement de nouvelles techniques d'assainissement et à la recherche dans le domaine de l'Ingénierie des Services d'Eau Urbaine, en publiant des articles et des études qui ont servi de guide pour améliorer les pratiques dans le secteur.



M. Maadadi, Mohammed

- Directeur du Centre de Traitement des Eaux Usées Industrielles de Veolia, Québec, Canada
- Chef du Département des Travaux et de l'Entretien de l'Eau et de l'Assainissement, Veolia, Afrique
- Chef du Bureau des Travaux et de l'Entretien de l'Eau Potable chez Veolia, Afrique
- Ingénieur Hydraulique, Bureau des Travaux et de l'Entretien de l'Assainissement, Veolia, Afrique
- Ingénieur en Environnement et Développement Durable au Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville de Rabat, Maroc

“

Grâce à TECH, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde”

Direction



M. Ortiz Gómez, Manuel

- » Adjoint au chef du département de Traitement des Eaux de la FACSA
- » Responsable de la Maintenance chez TAGUS, concessionnaire des services d'eau et d'assainissement de Tolède
- » Ingénieur Industriel Université Jaume I
- » Diplôme en Innovation dans la Gestion des Entreprises de l'Institut de Technologie de Valence
- » Programme Executive MBA de l'EDEM
- » Auteur de plusieurs articles et présentations lors de conférences de l'Association Espagnole de Dessalement et de Réutilisation et de l'Association Espagnole d'Approvisionnement en eau et d'Assainissement



Professeurs

Mme Arias Rodríguez, Ana

- » Technicien de projet au Canal de Isabel II: gestion, entretien et exploitation des réseaux d'assainissement et d'approvisionnement de la Communauté de Madrid
- » Ingénierie Technique en Travaux Publics de l'Université Polytechnique de Madrid
- » Diplôme d'Ingénieur Civil de l'Université Polytechnique d'Avila, Université de Salamanque
- » Master in Professional Development de l'Université d'Alcalá

04

Structure et contenu

La structure et le contenu de ce programme de formation ont été conçus sur la base des exigences de l'ingénierie appliquée au domaine des Réseaux d'Assainissement et suivant le cahier des charges proposé par l'équipe pédagogique de ce Certificat. Ainsi, un programme d'études a été établi dont les sujets offrent une large perspective de ce secteur d'un point de vue global en vue de son application au niveau international, incorporant tous les domaines de travail qui interviennent dans le développement de ses fonctions, tant publiques que privées.





“ Un syllabus basé sur des critères d'excellence et de rigueur destiné à former les meilleurs professionnels du secteur”

Module 1. Réseaux d'Assainissement

- 1.1. Importance du réseau d'assainissement
 - 1.1.1. Besoins du réseau d'assainissement
 - 1.1.2. Types de réseaux
 - 1.1.3. Réseaux déchets d'assainissement cycle intégral de l'eau
 - 1.1.4. Cadre réglementaire et législation
- 1.2. Principaux éléments des réseaux d'égouts gravitaires
 - 1.2.1. Structure générale
 - 1.2.2. Types de tuyaux
 - 1.2.3. Trous enregistrés
 - 1.2.4. Raccordements et connexions
- 1.3. Autres éléments des systèmes d'assainissement par gravité
 - 1.3.1. Drainage de surface
 - 1.3.2. Déversoirs
 - 1.3.3. Autres éléments
 - 1.3.4. Servitudes
- 1.4. Travaux
 - 1.4.1. Exécution des travaux
 - 1.4.2. Mesures de sécurité
 - 1.4.3. Rénovation et réhabilitation sans tranchée
 - 1.4.4. Gestion des actifs
- 1.5. Faites passer des eaux usées. Station de Pompage des Eaux Usées
 - 1.5.1. Arrivée et puits épais
 - 1.5.2. Dégrossissage
 - 1.5.3. Puisard de pompe
 - 1.5.4. Pompes
 - 1.5.5. Tuyauterie de livraison
- 1.6. Éléments supplémentaires d'une Station de Pompage des Eaux Usées
 - 1.6.1. Vannes et débitmètres
 - 1.6.2. CS, CT, CCM et groupes électrogènes
 - 1.6.3. Autres éléments
 - 1.6.4. Fonctionnement et entretien



- 1.7. Laminoirs et réservoirs d'orage
 - 1.7.1. Caractéristiques
 - 1.7.2. Laminoirs
 - 1.7.3. Réservoirs d'orage
 - 1.7.4. Fonctionnement et entretien
- 1.8. Fonctionnement des réseaux d'égouts gravitaires
 - 1.8.1. Surveillance et nettoyage
 - 1.8.2. Inspection
 - 1.8.3. Nettoyage
 - 1.8.4. Travaux de conservation
 - 1.8.5. Travaux d'amélioration
 - 1.8.6. Incidents courants
- 1.9. Conception du réseau
 - 1.9.1. Informations générales
 - 1.9.2. Disposition
 - 1.9.3. Matériaux
 - 1.9.4. Joints et coutures
 - 1.9.5. Pièces spéciales
 - 1.9.6. Débits de conception
 - 1.9.7. Analyse et modélisation des réseaux avec SWMM
- 1.10. Outils informatiques d'aide à la gestion
 - 1.10.1. Cartes cartographiques, SIG
 - 1.10.2. Enregistrement des incidents
 - 1.10.3. Support de la station de pompage des eaux usées

“

*Un programme complet, clé
et décisif pour booster votre
carrière professionnelle”*

05

Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.





“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“ *Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière* ”

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprenez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.



Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.



Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Certificat en Réseaux Urbains d'Assainissement de l'Eau vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

Réussissez ce programme avec succès et recevez votre diplôme universitaire sans déplacements ni formalités fastidieuses”

Ce **Certificat en Réseaux Urbains d'Assainissement de l'Eau** contient le programme le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat en Réseaux Urbains d'Assainissement de l'Eau**

N.° d'Heures Officielles: **150 h.**





Certificat Réseaux Urbains d'Assainissement de l'Eau

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Réseaux Urbains d'Assainissement de l'Eau

