

Certificat

Métrologie, Équipements de
Mesure et Instrumentation dans
les Services d'Eau Urbaine



Certificat Métrologie, Équipements de Mesure et Instrumentation dans les Services d'Eau Urbaine

- » 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/metrologie-equipements-mesure-instrumentation-services-eau-urbaine

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation

Partant du principe que ce qui n'est pas mesuré ne peut être amélioré, ce programme TECH complet exposera les aspects fondamentaux liés au contrôle des paramètres d'une opération dans les Services d'Eau Urbaine. De cette façon, l'étudiant sera pleinement qualifié pour pouvoir analyser, mettre en œuvre et superviser un système complet de télémesure de tous les paramètres impliqués dans un système intégral d'eau urbaine. Les connaissances, compétences et aptitudes que l'ingénieur acquerra à l'issue de ce programme l'aideront à améliorer sa pratique professionnelle et à se positionner en tant qu'expert dans ce domaine.



Dans les différentes étapes du cycle intégral de l'eau urbaine, les professionnels du secteur sont amenés à concentrer leurs activités quotidiennes sur l'amélioration des processus de production. Partant du principe que ce qui ne peut être mesuré ne peut être amélioré, les aspects fondamentaux liés au contrôle des paramètres d'une opération sont présentés dans ce Certificat.

Les principaux capteurs qui seront développés au cours du Certificat sont:

- ◆ Les débitmètres pour l'optimisation des performances hydrauliques des étapes du processus, en mettant en évidence les points forts de chaque type de compteur
- ◆ Des manomètres, pour faire fonctionner le système de pompage dans les conditions stipulées
- ◆ Les contrôleurs de température, pour comprendre les processus de traitement où la température agit comme un catalyseur de processus
- ◆ Les niveaux des réservoirs et des bassins pour faire fonctionner le système sans que les opérateurs aient besoin d'enregistrer ces valeurs
- ◆ Équipement de surveillance de la qualité de l'eau

Tous les éléments ci-dessus peuvent être mis en œuvre dans le cadre d'un système de contrôle local au sein de l'usine et peuvent également être centralisés pour être exploités depuis l'extérieur de l'usine. Les processus internes à l'usine peuvent être programmés pour fonctionner de manière autonome les uns par rapport aux autres. Toutes ces possibilités seront exposées dans le Certificat.

À l'issue de ce Certificat, l'étudiant sera capable d'analyser, de mettre en œuvre et de superviser un système complet de télémessure de tous les paramètres impliqués dans un système intégré d'eau urbaine.

Un Certificat 100% en ligne qui offre aux étudiants la facilité de pouvoir l'étudier confortablement, où et quand ils le souhaitent. Vous n'aurez besoin que d'un appareil avec accès à internet pour faire avancer votre carrière. Une modalité en phase avec l'actualité avec toutes les garanties pour positionner l'ingénieur dans un secteur très demandé.

Ce **Certificat en Métrologie, Équipements de Mesure et Instrumentation dans les Services d'Eau Urbaine** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actuel du marché. Ses principales caractéristiques sont:

- ◆ 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
- ◆ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'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



TECH fait un effort important pour générer des programmes académiques d'excellence. C'est le seul moyen de former les meilleurs professionnels du secteur"

“ *Dans un monde du travail complexe, la spécialisation est le seul outil au service de l'ingénieur lorsqu'il s'agit de différencier son profil professionnel* ”

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des 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 instruments de mesure dans les services d'eau urbains.

Comme il s'agit d'une formation intensive ligne, vous pouvez étudier où et quand vous le souhaitez.



02

Objectifs

Ce programme a été conçu dans le but de former des ingénieurs capables de travailler sur les ressources en eau en connaissant parfaitement les éléments de mesure, ainsi que les questions météorologiques. Ces connaissances permettront au professionnel de développer toutes ses facultés dans un domaine polyvalent, global et essentiel, le guidant vers l'excellence dans un secteur en constante adaptation environnementale. Pour cette raison, TECH établit une série d'objectifs généraux et spécifiques qui aideront les étudiants à comprendre ce qu'ils vont atteindre avec ce programme académique.





“

*Si votre objectif est de vous positionner
comme un ingénieur prestigieux, alors
ce programme est fait pour vous"*



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





Objectifs spécifiques

- ◆ Comprendre la nécessité de la mise en œuvre de différents capteurs de processus dans un système d'eau urbain
- ◆ Sélectionnez les technologies de mesure du débit les plus appropriées pour chaque application
- ◆ Faire une projection générale des dispositifs de comptage appropriés pour un service d'eau urbain général

“

Votre objectif et celui de TECH ne font qu'un avec ce programme: l'excellence académique"

03

Direction de la formation

Pour offrir un enseignement de haute qualité, ce programme académique dispose d'un groupe de professionnels de haut niveau qui apportent à cette formation l'expérience de leurs années de travail dans un secteur en constante évolution. Le fait de pouvoir apprendre des meilleurs garantit que le professionnel développe ses compétences de manière optimale. L'étudiant dispose ainsi des garanties nécessaires pour se spécialiser à un niveau international dans un secteur en plein essor qui le catapultera vers la réussite professionnelle.





“

Réussir avec les meilleurs et acquérir les connaissances et les compétences dont vous avez besoin pour vous lancer dans le secteur des eaux urbaines”

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

M. Salaix, Rochera, Carlos

- ♦ Professionnel dans les secteurs liés à l'urbanisation, à la construction de stations d'épuration des eaux usées et de stations de traitement des eaux et à l'entretien des réseaux d'infrastructures d'approvisionnement et d'assainissement
- ♦ Ingénieur Technique en Travaux Publics, Spécialisé dans les Transports et les Services urbains, Université Polytechnique de Valence
- ♦ Master en Gestion Intégrée PRL, Qualité, Environnement, Amélioration continue (EFQM), Université Jaume I de Castellón
- ♦ Master officiel en Prévention des Risques Professionnels (Hygiène, Sécurité, Ergonomie), Université Jaume I de Castellón

04

Structure et contenu

La structure et le contenu de ce programme académique ont été conçus sur la base de la plus grande rigueur et des derniers développements dans le secteur. De même, le programme a été créé par un groupe de professionnels de haut niveau qui ont mis l'expérience de leurs années de travail au service de cette formation. De cette façon, l'étudiant aura accès à un recueil de contenus de haut niveau qui lui servira de support théorique complet face à sa pratique quotidienne.



“

Pour apprendre de la meilleure façon, vous avez besoin d'un contenu de qualité. C'est pourquoi TECH réalise un investissement en capital dans la conception d'un programme académique de haut niveau"

Module 1. Métrologie. Mesures et Instrumentation

- 1.1. Paramètres à mesurer
 - 1.1.1. Métrologie
 - 1.1.2. Problèmes de pollution de l'eau
 - 1.1.3. Choix des paramètres
- 1.2. Importance du contrôle des processus
 - 1.2.1. Aspects techniques
 - 1.2.2. Aspects liés à la santé et à la sécurité
 - 1.2.3. Supervision et contrôle externe
- 1.3. Débitmètres
 - 1.3.1. Manomètres
 - 1.3.2. Transducteurs
 - 1.3.3. Pressostats
- 1.4. Jauges de niveau
 - 1.4.1. Mesure directe
 - 1.4.2. Ultrasons
 - 1.4.3. Linimètres
- 1.5. Débitmètres
 - 1.5.1. Dans les canaux ouverts
 - 1.5.2. Dans les tuyaux fermés
 - 1.5.3. Dans les eaux usées
- 1.6. Jauges de température
 - 1.6.1. Effets de la température
 - 1.6.2. Mesure de la température
 - 1.6.3. Mesures d'atténuation





- 1.7. Débitmètres volumétriques
 - 1.7.1. Choix du compteur
 - 1.7.2. Principaux types de compteurs
 - 1.7.3. Aspect juridique
- 1.8. Mesure de la qualité de l'eau. Équipements analytiques
 - 1.8.1. Turbidité et PH
 - 1.8.2. Redox
 - 1.8.3. Échantillons intégrés
- 1.9. Localisation des équipements de mesure dans une usine
 - 1.9.1. Ouvrages d'entrée et de prétraitement
 - 1.9.2. Primaire et secondaire
 - 1.9.3. Tertiaire
- 1.10. Aspects à considérer concernant l'instrumentation en télémétrie et télécontrôle
 - 1.10.1. Boucles de contrôle
 - 1.10.2. Plateformes et passerelles de communication
 - 1.10.3. Gestion à distance

“

*Bienvenue dans le programme
académique qui vous permettra
de passer au niveau supérieur”*

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 Métrologie, Équipements de Mesure et Instrumentation dans les Services d'Eau Urbaine 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 Métrologie, Équipements de Mesure et Instrumentation dans les Services d'Eau Urbaine** 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 Métrologie, Équipements de Mesure et Instrumentation dans les Services d'Eau Urbaine**

N.º d'Heures Officielles: **150 h.**



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

tech université
technologique

service personnalisé innovation

connaissance présent qualifications

en ligne formations

développement institutions

classe virtuelle langues

Certificat

Métrologie, Équipements
de Mesure et Instrumentation
dans les Services d'Eau Urbaine

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

Certificat

Métrieologie, Équipements de
Mesure et Instrumentation dans
les Services d'Eau Urbaine

