

Mastère Spécialisé

Ingénierie de l'Eau et Gestion des Déchets Urbains





Mastère Spécialisé Ingénierie de l'Eau et Gestion des Déchets Urbains

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/master/master-ingenierie-eau-gestion-dechets-urbains

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 14

04

Compétences

page 20

05

Structure et contenu

page 24

06

Méthodologie

page 36

07

Diplôme

page 44

01

Présentation

L'innovation dans les techniques de collecte, de régulation, de contrôle et de production industrielle de l'eau rend indispensable une spécialisation dans ce domaine pour pouvoir proposer des solutions techniques efficaces qui optimisent les investissements économiques. Ils doivent, aussi, respecter l'environnement. Ce programme vous permettra de mettre à jour vos connaissances dans ce domaine en intégrant à vos compétences la capacité d'agir selon les procédures les plus récentes du moment en Ingénierie de l'Eau et de Gestion des Déchets Urbains.





“

Un programme de formation complet et multidisciplinaire, qui vous permettra d'apprendre et d'intégrer dans votre activité professionnelle, les derniers développements dans le domaine de l'ingénierie de l'eau”

La Mastère Spécialisé en Ingénierie de l'Eau et Gestion des Déchets Urbains se caractérise par l'approfondissement des connaissances dans ces domaines, dans une perspective intégrale, en tenant compte de tous les développements et de toutes les interactions entre les deux disciplines, y compris les aspects les plus pertinents en matière législative et d'économie circulaire.

De cette façon, la section sur la législation offre à l'étudiant un référentiel avec toute la législation applicable aux thématiques, traitées pendant la formation, facilitant son application sectorielle. En même temps, l'étude de l'économie circulaire s'avère nécessaire, en raison de son influence directe sur la gestion de l'eau et des déchets, thématique qui n'est pas couverte par la plupart des Mastères Spécialisés disponibles actuellement.

L'un des aspects les plus intéressants de ce Mastère Spécialisé est le bloc consacré à la gestion de l'eau, dans lequel on analyse la traçabilité complète de l'eau, depuis une vision chimique jusqu'au traitement de celle-ci comme eau potable ou résiduelle. L'utilisation en tant que ressource énergétique, au moyen de vecteurs de biogaz ou d'hydrogène, fait partie des éléments à prendre en compte dans les années à venir

Pour terminer l'étude sur les déchets, après un premier module allant de la classification et détermination de ces derniers jusqu'aux particularités des déchets solides urbains, des déchets industriels et des déchets dangereux ; nous allons effectuer une analyse approfondie de tous ces types de déchets, étant donné qu'ils sont présents dans les environnements urbains et commerciaux.

Soulignons, que dans la mesure où il s'agit d'un Mastère Spécialisé 100% en ligne, l'étudiant n'est pas conditionné par des horaires fixes et n'a pas besoin de se déplacer. En effet, il peut accéder aux contenus à tout moment de la journée, pouvant ainsi concilier sa vie professionnelle et personnelle avec sa vie académique.

Ce **Mastère Spécialisé en Ingénierie de l'Eau et Gestion des Déchets Urbains** offre le programme scientifique le plus complet et le mieux adapté du marché actuel. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en ingénierie de l'eau et en gestion des déchets urbains
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles pour une pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Mettre l'accent sur les méthodologies innovantes dans l'Ingénierie de l'Eau et de Gestion des Déchets Urbains
- ◆ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



Une formation complète portant sur les connaissances relatives aux procédures d'action en matière de déchets urbains de différents types

“ *Intégrez les innovations les plus intéressantes, à votre capacité d'intervention et de gestion dans le secteur de l'eau, grâce à des formations de haute qualité qui seront de fort impact.* ”

Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de l'Ingénierie de l'Eau et de la Gestion des Déchets Urbains, apportant leur expérience professionnelle à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus par des sociétés de premier plan 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 basée sur l'Apprentissage Par Problèmes, dans lequel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle, qui se présentent pendant le cours. Pour ce faire, le médecin sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus dans le domaine de l'Ingénierie de l'Eau et de la Gestion des Déchets Urbains, et possédant une grande expérience.

Avec une approche spécifique, qui inclut l'apprentissage interdisciplinaire et utilise les synergies entre l'Ingénierie de l'Eau et de la Gestion des Déchets Urbains.

Ce Mastère Spécialisé, 100% en ligne, vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel. Vous êtes libre de choisir où et quand étudier.



02 Objectifs

Le Mastère Spécialisé en Ingénierie de l'Eau et Gestion des Déchets Urbains, a pour objectif de former les étudiants concernant les connaissances les plus récentes et les compétences essentielles, en termes de nouveaux développements et protocoles et concernant les techniques d'action. Ainsi, ils amélioreront notablement leur efficacité dans ce domaine.



“

Une formation intensive et efficace, qui permettra à l'étudiant d'acquérir, de compléter ou d'actualiser ses connaissances concernant, tous les aspects de l'ingénierie de l'Eau et de la Gestion des Déchets Urbains”



Objectifs généraux

- ◆ Connaître la dernière législation applicable, qui soutient la gestion des déchets et l'ingénierie de l'eau, permettant à l'étudiant de connaître les instruments juridiques utilisés dans la gestion de l'environnement
- ◆ Appliquer l'économie circulaire dans les systèmes de gestion de l'eau et des déchets, en utilisant les outils et méthodologies appropriés ; quantifier l'impact économique et environnemental des améliorations de la réutilisation et de la revalorisation de l'eau et des déchets dans l'organisation
- ◆ Aborder la relation entre l'eau et l'environnement et décrire les processus physico-chimiques impliqués dans une station d'épuration des eaux usées, permettant à l'étudiant de concevoir l'équipement d'une station d'épuration des eaux usées
- ◆ Étudier en profondeur les différents vecteurs énergétiques, tels que le biogaz ou l'hydrogène sous sa forme moléculaire (H₂), pour son utilisation énergétique ultérieure, permettant à l'étudiant de réaliser des conceptions basées sur l'hydrogène ou le biogaz
- ◆ Acquérir les connaissances de la chimie, liées à sa fonction, sa composition, sa structure et sa réactivité, afin de comprendre son importance dans le cycle de vie et d'autres domaines pertinents
- ◆ Comprendre les processus impliqués dans la purification de l'eau destinée à la consommation humaine et industrielle, ainsi que les méthodes d'analyse et de gestion qui la contrôlent, en tenant compte des coûts dans le service de l'eau potable
- ◆ Fournir à l'étudiant les connaissances nécessaires pour identifier les déchets, les classer et comprendre leur flux





- ◆ Connaître les caractéristiques des déchets et les problèmes de leur gestion et de leur traitement final
- ◆ Identifier l'origine des déchets urbains ou municipaux et l'évolution de leur production
- ◆ Avoir des connaissances essentielles sur les effets potentiels des déchets municipaux sur la santé et l'environnement et sur les problèmes des décharges
- ◆ Se familiariser avec les principales technologies numériques disponibles dans le domaine de la gestion des déchets solides municipaux
- ◆ Approfondir la gestion optimale des déchets industriels, principalement par la minimisation à la source et le recyclage des sous-produits
- ◆ Connaître les aspects les plus pertinents concernant la gestion des déchets industriels ainsi que la législation environnementale applicable. Savoir sélectionner la procédure de gestion des déchets industriels adéquate et connaître vos obligations en tant que producteur
- ◆ Maîtriser les dernières techniques concernant le traitement et l'élimination des déchets industriels
- ◆ Optimiser la gestion des déchets industriels en utilisant des techniques de réduction des déchets
- ◆ Développer, chez nos étudiants, les compétences nécessaires pour qu'ils soient en mesure d'identifier les types de déchets dangereux générés selon le secteur ainsi que les options de récupération existantes. Ainsi, ils pourront élaborer des plans de gestion des déchets et des activités de sensibilisation de l'environnement dans différents secteurs



Objectifs spécifiques

Module 1. Législation

- ◆ Disposer d'un référentiel législatif à jour afin d'être conforme aux réglementations applicables
- ◆ Connaître les formalités nécessaires des producteurs et des gestionnaires des déchets
- ◆ Comprendre les exigences des différents systèmes de gestion environnementale, ISO 14001 et EMAS

Module 2. Économie circulaire

- ◆ Approfondir l'économie circulaire, pour sa mise en œuvre stratégique, par des propositions d'utilisation efficace et durable de l'eau et de revalorisation des déchets et des sous-produits
- ◆ Mesurer, au moyen d'outils d'analyse du cycle de vie, d'écoconception et de rejet zéro, l'impact environnemental des produits et/ou des processus, afin d'élaborer des plans d'amélioration susceptibles de devenir des réussites de référence
- ◆ Mettre en place une comptabilité environnementale, qui permet de quantifier et de classer les améliorations proposées et les coûts environnementaux, intégrée à la comptabilité de l'organisation

Module 3. Traitement des eaux usées

- ◆ Connaître les étapes du processus d'une station d'épuration des eaux usées
- ◆ Concevoir des équipements tels que réservoirs, tuyauteries, pompes, compresseurs et échangeurs de chaleur, ainsi que des équipements spécifiques d'un EDAR, destinés à la sédimentation ou à la flottaison
- ◆ Étudier les processus biologiques et les technologies associées telles que les biofiltres, les digesteurs aérobies ou les digesteurs de boues actives
- ◆ Comprendre les technologies visant à éliminer l'azote et le phosphore
- ◆ Étudier les technologies à faible coût d'épuration telles que le lagunage et le filtre vert

Module 4. Production d'énergie

- ◆ Étudier en profondeur la production, le conditionnement, le stockage et l'utilisation du biogaz
- ◆ Analyser le paysage énergétique mondial, ainsi que d'autres solutions énergétiques basées sur les énergies renouvelables
- ◆ Comprendre l'économie de l'hydrogène
- ◆ Étudier les piles à combustible, qui sont conçues pour produire de l'énergie électrique à partir d'hydrogène

Module 5. Chimie de l'eau

- ◆ Analyser en détail la molécule d'eau, sa structure, ses états d'agrégation, ses liaisons chimiques et ses propriétés physiques et chimiques
- ◆ Étudier la réactivité de la molécule d'eau dans les réactions organiques et inorganiques
- ◆ Analyser la grande importance de cette molécule en tant que solvant universel dans le cycle de la vie, en abordant également les principales lois thermodynamiques
- ◆ Étudier en profondeur les différents processus de purification de l'eau, et connaître les composants qui déterminent sa qualité en tant qu'eau potable

Module 6. Traitement des eaux potables et de processus

- ◆ Étudier en profondeur les types de contamination de l'eau potable et leur effet afin d'étudier, ensuite, les processus de traitement de potabilisation
- ◆ Comparer les différents équipements utilisés pour la purification de l'eau
- ◆ Étudier les méthodes d'analyse de l'eau afin de confirmer sa potabilité
- ◆ Comprendre le rôle de l'eau dans différents processus industriels, afin d'apprendre à la gérer en tant que ressource
- ◆ Approfondir les connaissances concernant les considérations économiques et les coûts du service de l'eau potable afin d'être en mesure d'établir des actions pertinentes contre la pénurie d'eau douce et ainsi pouvoir en accord avec les stratégies définies dans le Programme 2030 des Objectifs de Développement Durable (ODD)

Module 7. Gestion des déchets

- ◆ Savoir identifier les déchets
- ◆ Identifier et différencier les types de déchets existants
- ◆ Comprendre, d'un point de vue pratique, les différentes options de gestion, dont l'éventail est ouvert pour différents flux de déchets
- ◆ Être capable de proposer différents schémas de traitement, en fonction des caractéristiques des déchets, et des déchets
- ◆ Étudier en profondeur les problèmes existants en matière de production de déchets

Module 8. Gestion des déchets solides municipaux

- ◆ Analyser l'évolution de la production de déchets, par origine et par type de déchets
- ◆ Savoir analyser et évaluer l'impact sanitaire et environnemental de la gestion des déchets
- ◆ Proposer des mesures pour réduire, recycler et réutiliser les déchets produits
- ◆ Proposer des modèles de gestion et de restauration des décharges
- ◆ Approfondir les dernières technologies numériques disponibles dans la gestion des déchets urbains solides

Module 9. Gestion des Déchets Industriels

- ◆ Savoir comment développer des modèles internes de gestion des déchets
- ◆ Acquérir des connaissances sur l'élaboration et l'évaluation des plans de gestion des déchets
- ◆ Acquérir la capacité de réduire les déchets industriels grâce à l'utilisation d'échanges de sous-produits
- ◆ Identifier et comprendre le marché des déchets en tant que matière premières secondaires

Module 10. Déchets dangereux

- ◆ Analyser en détail les obligations obligations des producteurs de déchets en fonction de leur secteur d'activité. leur secteur
- ◆ Analyser le type de déchets générés par les différentes activités
- ◆ Acquérir des compétences transversales, nécessaires au développement du travail dans les nouveaux marchés culturels du système de production actuel
- ◆ Savoir gérer les déchets, notamment les déchets dangereux, en appliquant la législation qui les réglemente
- ◆ Approfondir les méthodes de valorisation
- ◆ Élaborer des activités de sensibilisation à l'environnement



Actualisez vos connaissances grâce au programme en Ingénierie de l'Eau et Gestion des Déchets Urbains"

03

Direction de la formation

Chez TECH, nous disposons de professionnels spécialisés dans chaque domaine de connaissance, apportant l'expérience de leur travail à chaque cours. Un corps professoral composé de personnes issues des différentes disciplines intervenant dans ce domaine, afin de vous donner la vision la plus large et la plus directe de la profession.



“

Un corps enseignant composé de professionnels du secteur et de domaines voisins, qui vous apportera une vision immédiate et réelle du travail dans le domaine de l'ingénierie de l'eau et de la gestion des déchets urbains"

Directeur invité international

Considéré comme une véritable référence dans le domaine de la Gestion des Déchets pour ses initiatives durables, Frederick Jeske - Schoenhoven est un prestigieux Ingénieur de l'Environnement. En ce sens, sa philosophie s'est concentrée sur l'optimisation des processus de recyclage, la minimisation de la production de déchets et la promotion de pratiques respectueuses de l'environnement.

Il a ainsi développé sa carrière professionnelle au sein d'organisations reconnues telles que la Direction du Trésor ou le Ministère français de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, ainsi que la Banque Mondiale américaine. Il y a été en charge de multiples fonctions allant de la gestion active de portefeuille à la transformation numérique des institutions. Celle-ci a permis aux entreprises de manier des outils technologiques innovants tels que l'Intelligence Artificielle, le Big Data ou encore l'Internet des Objets. Ainsi, les institutions ont réussi à mettre en place des solutions d'automatisation avancées pour optimiser considérablement leurs processus stratégiques. En outre, il a créé de multiples plateformes en ligne qui ont facilité l'échange et la réutilisation des matériaux, favorisant ainsi un modèle d'économie circulaire.

D'autre part, il a combiné cette facette avec son travail de chercheur. À cet égard, il a publié de nombreux articles dans des revues spécialisées sur des sujets tels que les nouvelles technologies de recyclage, les techniques les plus innovantes pour améliorer l'efficacité des systèmes de gestion des déchets ou les stratégies de pointe pour garantir une approche durable dans la chaîne de production industrielle. Il a ainsi contribué à l'augmentation des taux de recyclage dans diverses communautés.

En outre, il est un fervent défenseur de l'éducation et de la sensibilisation au traitement des déchets issus des activités de fabrication. À ce titre, il est intervenu lors de nombreuses conférences dans le monde entier pour partager sa connaissance approfondie de ce secteur.



M. Jeske-Schoenhoven, Frederick

- Directeur de la Stratégie et du Développement Durable de SUEZ à Paris, France
- Directeur de la Stratégie et du Marketing chez Dormakaba à Zurich, Suisse
- Vice-président de la Stratégie et du Développement commercial chez Siemens à Berlin, Allemagne
- Directeur de la Communication, Siemens Healthineers, Allemagne
- Directeur Exécutif, Banque Mondiale, Washington, États-Unis
- Chef de la Gestion à la Direction Générale du Trésor, Gouvernement de la France
- Conseiller Consultatif au Fonds Monétaire International à Washington, États-Unis
- Conseiller Financier au Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie de France
- Master en Administration et Politique de l'État de l'École Nationale d'Administration
- Master en Sciences de la Gestion à HEC Paris
- Master en Sciences Politiques de Sciences Po
- Licence en Ingénierie de l'Environnement de l'IEP Paris

“

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

Direction



M. Nieto-Sandoval González- Nicolás, David

- ♦ Ingénieur technique industriel de l'E.U.P. de Málaga
- ♦ Ingénieur industriel par l' E.T.S.I.I.
- ♦ Master en Gestion Intégrale de la Qualité, de l'Environnement et de la Santé et de la Sécurité au travail de l'Université des Îles Baléares
- ♦ Il travaille à son compte et pour d'autres entreprises en tant que consultant en ingénierie, gestion de projet, économie d'énergie et circularité des organisations. Il compte parmi ces clients des entreprises du secteur de l'industrie agroalimentaire privée ainsi que du secteur institutionnel.
- ♦ Professeur agrée de l'EOI dans les domaines de l'industrie, de l'entrepreneuriat, des ressources humaines, de l'énergie, des nouvelles technologies et de l'innovation technologique
- ♦ Formateur du projet européen INDUCE
- ♦ Formateur dans des institutions telles que le COGITI ou le COIIM

Professeurs

M. Titos Lombardo, Ignacio

- ◆ Diplômé en Sciences par l'Université de Castilla - La Mancha
- ◆ Master en Gestion Intégrée de la Qualité et de l'Environnement
- ◆ Technicien supérieur en Prévention des Risques Professionnels
- ◆ Associé-consultant de Mise en œuvre intégrale des Systèmes de Qualité, S.L, cabinet de conseil spécialisé dans le développement de projets de conseil et d'audit en matière de qualité, d'environnement et de prévention, ainsi que dans le conseil aux entreprises locales en matière d'environnement
- ◆ Elle exerce ses activités conseillant et auditant des entreprises de secteurs aussi variés que les déchets, l'eau, l'alimentation, l'industrie, les transports, les énergies renouvelables, Etc
- ◆ Enseignant des Certificats de Professionnalisme
- ◆ Il est actuellement l'administrateur d'Imasca Formation, S.L, entité spécialisée dans la formation *in company* de ses clients
- ◆ Animateur du projet Recycle2 pour la promotion de la gestion et du recyclage des déchets et la création d'entreprises vertes

Mme Mullor Real, Cristina

- ◆ Diplômée en sciences de l'environnement de l'université Miguel Hernández d'Elche
- ◆ Master en ingénierie environnementale, spécialisé dans la gestion de l'environnement industriel et la gestion des stations d'épuration des eaux de l'Université de Valence
- ◆ Expérience en tant que consultant en environnement dans divers secteurs industriels
- ◆ Conseillère à la sécurité pour le transport de marchandises dangereuses par route

Mme Álvarez Cabello, Begoña

- ◆ Diplômée de Médecine Biologie de l'Université de Córdoba
- ◆ Master en Qualité Environnementale et Durabilité dans le Développement Local et Territorial de l'Université de Castilla-La Mancha
- ◆ Technicien en Prévention des Risques Professionnels par la Fondation de la Construction
- ◆ Spécialiste en Systèmes d'Information Géographique (SIG)
- ◆ Vaste expérience en tant que technicien de l'environnement et de la prévention des risques professionnels, avec expérience dans différents secteurs: déchets, énergies renouvelables, industrie, évaluation des incidences sur l'environnement, administration locale et régionale et biologie de la conservation
- ◆ Enseignante titulaire du Certificat de Professionnalisme et agréé par l'EOI dans le domaine de l'environnement, des déchets et de l'eau.
- ◆ Membre de l'association Harmush Estudio y Conservación de Fauna, qui développe des projets internationaux sur les espèces menacées et diverses publications

Mme Castillejo de Tena, Nerea

- ◆ Docteur en Ingénierie de Chimie de l'Université de Castilla-La Mancha
- ◆ Master en Ingénierie et Gestion de l'Environnement à l'Institut de Technologie Chimique et Environnementale de l'Université de Castilla - La Mancha
- ◆ Auteur de projets tels que "Simulation hysys, Optimisation et analyse énergétique dans l'unité de traitement des eaux usées de l'usine d'urée (PAR)" chez Fertiberia Puertollano
- ◆ Co-auteur de "Méthode de calcul de l'efficacité énergétique dans les installations de valorisation énergétique des déchets"
- ◆ Membre de l'ACMIQ

04

Compétences

Un processus complet de formation, créé pour vous offrir un apprentissage contextuel, direct et axé sur l'apprentissage pratique. Ainsi, vous serez en mesure d'intégrer de nouvelles connaissances et d'acquérir davantage de compétences professionnelles en accord avec les dernières avancées de la profession dans ce domaine.





“

Une formation intensive, qui vous apportera la croissance professionnelle dont vous avez besoin pour être compétitif. De plus, vous bénéficierez du soutien d'un professionnel expert dans son domaine"

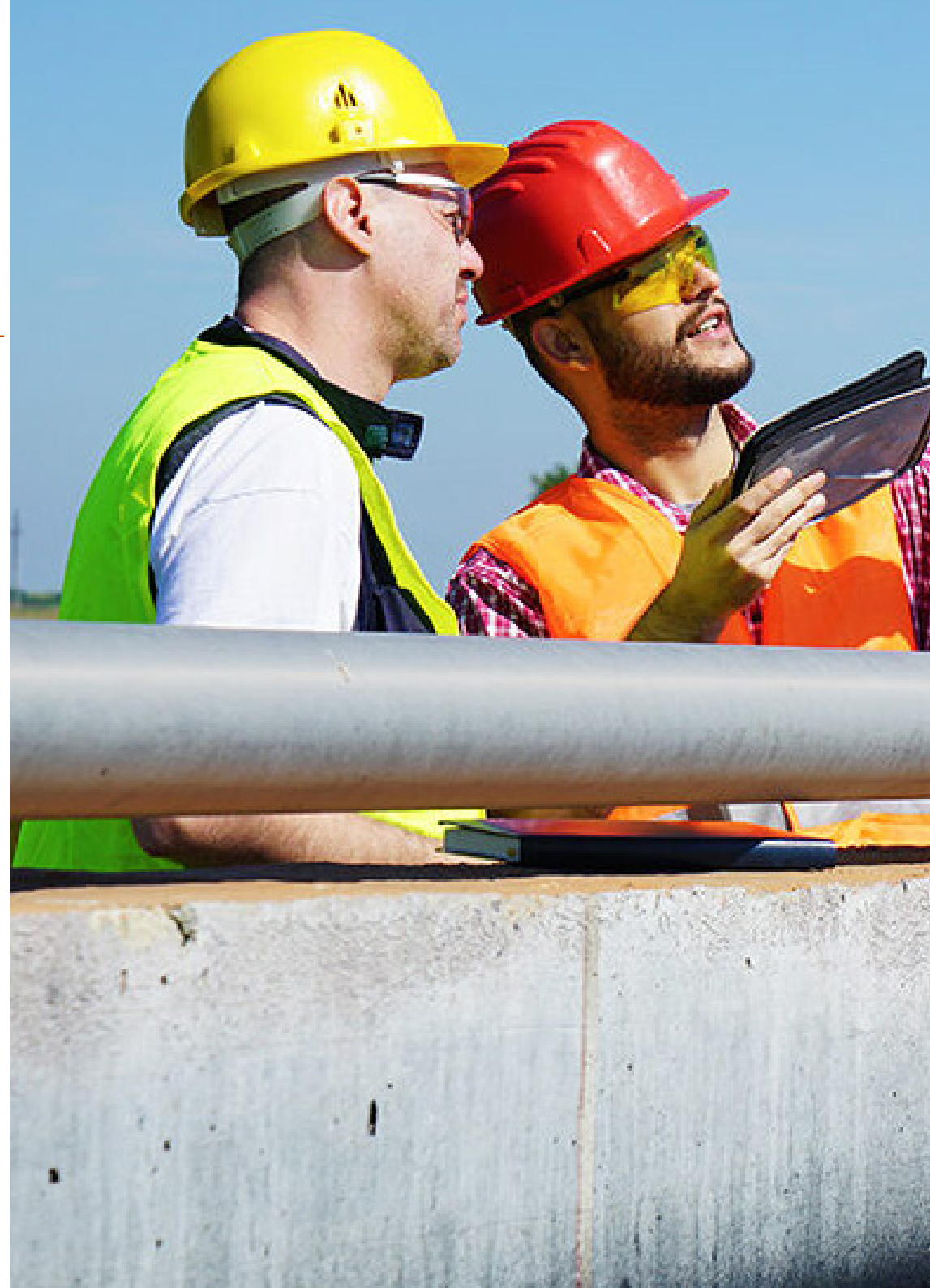


Compétences générales

- ◆ Appliquer la réglementation concernant le traitement de l'eau et des déchets
- ◆ Développer des processus de transformation dans l'économie circulaire, dans les administrations ou les entreprises du secteur de la gestion de l'eau et des déchets
- ◆ Analyser et concevoir des Stations de Traitement de l'Eau Potable (STAP), ainsi que des Stations de Traitement des Eaux Usées (STEU)
- ◆ Classer, de manière correcte et appropriée, les différents types de déchets solides urbains, industriels et dangereux, afin de procéder à leur gestion ultérieure ou à leur revalorisation

“

Actualisé, complet, intensif et flexible: ce programme vous permettra de progresser sans entrave vers la plus haute capacité de travail dans ce domaine”





Compétences spécifiques

- ◆ Appliquer la législation en vigueur dans le domaine de l'ingénierie de l'eau et de la gestion des déchets urbains
- ◆ Mettre en œuvre des propositions pour une utilisation efficace et durable de l'eau
- ◆ Mettre en œuvre tous les processus et machines nécessaires dans les usines de traitement des eaux usées
- ◆ Concevoir et introduire les énergies renouvelables dans différents aspects de la vie
- ◆ Avoir une connaissance approfondie de tous les aspects liés à l'eau
- ◆ Effectuer le traitement de l'eau pour la purification de l'eau potable
- ◆ Différencier les différents types de déchets et savoir comment les gérer de manière appropriée
- ◆ Réduire l'impact environnemental des déchets urbains solides
- ◆ Réduire les déchets industriels, grâce à l'application d'améliorations dans leur gestion
- ◆ Distinguer les déchets considérés comme dangereux et appliquer la réglementation en vigueur pour leur gestion

05

Structure et contenu

Le programme a été conçu sur la base de l'efficacité pédagogique, en sélectionnant soigneusement les contenus afin d'offrir une formation complète englobant les principaux domaines d'étude. Les apprenants pourront ainsi acquérir une connaissance complète du sujet. Englobant les dernières avancées du secteur.





“

Le programme d'études le plus complet et le plus actuel du marché englobant , tous les domaines que le professionnel doit connaître pour être compétitif dans ce secteur”

Module 1. Législation

- 1.1. Agenda pour le développement durable 2030
 - 1.1.1. ODS 6 Eau potable et assainissement
 - 1.1.2. ODS 12 Production et consommation responsables
- 1.2. Stratégie européenne
 - 1.2.1. Objectif pour les déchets municipaux
 - 1.2.2. Cibler les déchets les plus répandus/ impactants
 - 1.2.3. Économie circulaire
- 1.3. Principale législation européenne
 - 1.3.1. Directives européennes sur les déchets et l'économie circulaire
 - 1.3.2. Directives européennes sur l'eau potable
 - 1.3.3. Directive européenne sur les eaux usées
- 1.4. Formalités en tant que producteur de déchets
 - 1.4.1. Procédures de reprise
 - 1.4.2. Contrôle de la génération Déclarations
 - 1.4.3. Minimisation
- 1.5. Formalités en tant que gestionnaire de déchets
 - 1.5.1. Types de gestionnaires et procédures d'inscription
 - 1.5.2. Contrôle et gestion des transports
 - 1.5.3. Destination finale des déchets Déclarations
- 1.6. Normes Internationales
 - 1.6.1. Systèmes de gestion de l'environnement
 - 1.6.2. ISO 14001
 - 1.6.3. EMAS

Module 2. Économie circulaire

- 2.1. Aspects et caractéristiques de l'économie circulaire
 - 2.1.1. Origine de l'économie circulaire
 - 2.1.2. Principes de l'économie circulaire
 - 2.1.3. Caractéristiques clés
- 2.2. Adaptation au changement climatique
 - 2.2.1. Économie circulaire comme stratégie
 - 2.2.2. Avantages économiques
 - 2.2.3. Avantages sociaux
 - 2.2.4. Avantages commerciaux
 - 2.2.5. Avantages environnementaux
- 2.3. Utilisation efficace et durable de l'eau
 - 2.3.1. Eaux pluviales
 - 2.3.2. Eaux grises
 - 2.3.3. Eau d'irrigation Agriculture et jardinage
 - 2.3.4. Eau de traitement Industrie agroalimentaire
- 2.4. Valorisation des déchets et des sous-produits
 - 2.4.1. Empreinte hydrique des déchets
 - 2.4.2. De déchets à sous-produits
 - 2.4.3. Classification par secteur de production
 - 2.4.4. Entreprises en cours de réévaluation
- 2.5. Analyse du cycle de vie
 - 2.5.1. Cycle de vie (ACV)
 - 2.5.2. Étapes
 - 2.5.3. Normes de référence
 - 2.5.4. Méthodologie
 - 2.5.5. Outils

- 2.6. Éco-conception
 - 2.6.1. Principes et critères de l'écoconception
 - 2.6.2. Caractéristiques des produits
 - 2.6.3. Méthodologies en écoconception
 - 2.6.4. Outils d'écoconception
 - 2.6.5. Les Success Stories
- 2.7. Mise en décharge zéro
 - 2.7.1. Principes de la mise en décharge zéro
 - 2.7.2. Bénéfices
 - 2.7.3. Systèmes et procédures
 - 2.7.4. Les Success Stories
- 2.8. Marchés publics verts
 - 2.8.1. Législation
 - 2.8.2. Manuel des marchés publics écologiques
 - 2.8.3. Orientations sur les marchés publics
 - 2.8.4. Plan de passation des marchés publics 2018-2025
- 2.9. Marchés publics innovants
 - 2.9.1. Types de marchés publics innovants
 - 2.9.2. Processus de passation de marchés
 - 2.9.3. Conception du cahier des charges
- 2.10. Comptabilité environnementale
 - 2.10.1. Meilleures technologies environnementales disponibles (MTD)
 - 2.10.2. Ecotaxes
 - 2.10.3. Compte vert
 - 2.10.4. Coût environnemental

Module 3. Traitement des eaux usées

- 3.1. Évaluation de la pollution de l'eau
 - 3.1.1. Transparence de l'eau
 - 3.1.2. La pollution de l'eau
 - 3.1.3. Effets de la pollution de l'eau
 - 3.1.4. Paramètres de pollution
- 3.2. Collecte d'échantillons
 - 3.2.1. Procédure et conditions de recouvrement
 - 3.2.2. Taille des échantillons
 - 3.2.3. Fréquence d'échantillonnage
 - 3.2.4. Programme d'échantillonnage
- 3.3. EDAR. Prétraitement
 - 3.3.1. Réception de l'eau
 - 3.3.2. Dimensionnement
 - 3.3.3. Processus physiques
- 3.4. EDAR. Traitement primaire
 - 3.4.1. Sédimentation
 - 3.4.2. Flocculation-Coagulation
 - 3.4.3. Types de bassins de décantation
 - 3.4.4. Conception des décanteurs
- 3.5. EDAR. Traitement secondaire
 - 3.5.1. Processus biologiques
 - 3.5.2. Facteurs affectant le processus biologie
 - 3.5.3. Boues actives
 - 3.5.4. Boues percolatrices
 - 3.5.5. Réacteur biologique rotatif à contact
- 3.6. EDAR. Traitement secondaire (II)
 - 3.6.1. Biofiltres
 - 3.6.2. Digesteurs
 - 3.6.3. Systèmes d'agitation
 - 3.6.4. Digesteurs aérobies: mélange parfait et flux piston
 - 3.6.5. Digesteur de boues actives
 - 3.6.6. Décanteur secondaire
 - 3.6.7. Systèmes de boues actives

- 3.7. Traitement tertiaire (I)
 - 3.7.1. Élimination de l'azote
 - 3.7.2. Élimination du phosphore
 - 3.7.3. Technologie à membrane
 - 3.7.4. Technologies d'oxydation appliquées aux déchets générés
 - 3.7.5. Désinfection
- 3.8. Traitement tertiaire (II)
 - 3.8.1. Adsorption avec du charbon actif
 - 3.8.2. Entraînement de la vapeur ou de l'air
 - 3.8.3. Épuration des gaz: Stripping
 - 3.8.4. Échange d'ions
 - 3.8.5. Régulation du pH
- 3.9. Étude des boues
 - 3.9.1. Traitement des boues
 - 3.9.2. Flottement
 - 3.9.3. Flottaison assistée
 - 3.9.4. Réservoir doseur et mélange de coagulants et de floculants
 - 3.9.5. Stabilisation des boues
 - 3.9.6. Digesteur à haute charge
 - 3.9.7. Digesteur à faible charge
 - 3.9.8. Biogaz
- 3.10. Technologies de purification Low Cost
 - 3.10.1. Fosses septiques
 - 3.10.2. Réservoir du digesteur-décanteur
 - 3.10.3. Lagunage aérobie
 - 3.10.4. Lagunage anaérobie
 - 3.10.5. Filtre vert
 - 3.10.6. Filtre à sable
 - 3.10.7. Lit de tourbe

Module 4. Production d'énergie

- 4.1. Production de biogaz
 - 4.1.1. Produits du procédé à boues activées
 - 4.1.2. Digestion anaérobie
 - 4.1.3. Stade fermentaire
 - 4.1.4. Biodigesteur
 - 4.1.5. Production et caractérisation du biogaz généré
- 4.2. Conditionnement du biogaz
 - 4.2.1. Élimination du sulfure d'hydrogène
 - 4.2.2. Élimination de l'humidité
 - 4.2.3. Élimination du CO₂
 - 4.2.4. Élimination des siloxanes
 - 4.2.5. Élimination de l'oxygène et des composés organiques halogénés
- 4.3. Stockage du biogaz
 - 4.3.1. Gazomètre
 - 4.3.2. Stockage du biogaz
 - 4.3.3. Systèmes à haute pression
 - 4.3.4. Systèmes à basse pression
- 4.4. Torchage du biogaz
 - 4.4.1. Brûleurs
 - 4.4.2. Caractéristiques du brûleur
 - 4.4.3. Installation du brûleur
 - 4.4.4. Contrôle de la flamme
 - 4.4.5. Brûleurs à faible coût
- 4.5. Applications du biogaz
 - 4.5.1. Chaudière à biogaz
 - 4.5.2. Générateur à moteur à gaz
 - 4.5.3. Turbine
 - 4.5.4. Machine rotative à gaz
 - 4.5.5. Injection dans le réseau de gaz naturel
 - 4.5.6. Calculs énergétiques liés à l'utilisation du gaz naturel

- 4.6. Scénario énergétique actuel
 - 4.6.1. Utilisation de combustibles fossiles
 - 4.6.2. Énergie nucléaire
 - 4.6.3. Énergie renouvelable
 - 4.7. Énergie renouvelable
 - 4.7.1. Énergie solaire photovoltaïque
 - 4.7.2. Énergie éolienne
 - 4.7.3. Énergie hydroélectrique
 - 4.7.4. Énergie géothermique
 - 4.7.5. Stockage de l'énergie
 - 4.8. L'hydrogène comme vecteur d'énergie
 - 4.8.1. Intégration avec les énergies renouvelables
 - 4.8.2. Économie de l'hydrogène
 - 4.8.3. Production d'hydrogène
 - 4.8.4. Utilisation de l'hydrogène
 - 4.8.5. Production d'électricité
 - 4.9. Piles à combustible
 - 4.9.1. Fonctionnement
 - 4.9.2. Types de piles à combustible
 - 4.9.3. Piles à combustible microbiennes
 - 4.10. Sécurité de la manipulation des gaz
 - 4.10.1. Dangers: biogaz et hydrogène
 - 4.10.2. Sécurité contre les explosions
 - 4.10.3. Mesures de sécurité
 - 4.10.4. Inspection
- Module 5. Chimie de l'eau**
- 5.1. Chimie de l'eau
 - 5.1.1. Alchimie
 - 5.1.2. Évolution de la Chimie
 - 5.2. La molécule d'eau
 - 5.2.1. Cristallographie
 - 5.2.2. Structure cristalline de l'eau
 - 5.2.3. États agrégés
 - 5.2.4. Obligations et propriétés
 - 5.3. Propriétés physico-chimiques de l'eau
 - 5.3.1. Propriétés physiques de l'eau
 - 5.3.2. Propriétés chimiques de l'eau
 - 5.4. L'eau comme solvant
 - 5.4.1. Solubilité des ions
 - 5.4.2. Solubilité des molécules neutres
 - 5.4.3. Interactions hydrophiles et hydrophobes
 - 5.5. Chimie organique de l'eau
 - 5.5.1. La molécule d'eau dans les réactions organiques
 - 5.5.2. Réactions d'hydratation
 - 5.5.3. Réactions d'hydrolyse
 - 5.5.4. Hydrolyse des amides et des esters
 - 5.5.5. Autres réactions de l'eau Hydrolyse enzymatique
 - 5.6. Chimie inorganique de l'eau
 - 5.6.1. Réactions de l'hydrogène
 - 5.6.2. Réactions de l'oxygène
 - 5.6.3. Réactions pour obtenir des hydroxydes
 - 5.6.4. Réactions pour obtenir des acides
 - 5.6.5. Réactions pour obtenir des sels
 - 5.7. Chimie analytique de l'eau
 - 5.7.1. Techniques d'analyse
 - 5.7.2. Analyse de l'eau
 - 5.8. Thermodynamique des phases aqueuses
 - 5.8.1. Lois de la thermodynamique
 - 5.8.2. Diagramme de phase Équilibre de phase
 - 5.8.3. Point triple de l'eau

- 5.9. Qualité de l'eau
 - 5.9.1. Caractéristiques organoleptiques
 - 5.9.2. Caractéristiques physico-chimiques
 - 5.9.3. Anions et cations
 - 5.9.4. Composants indésirables
 - 5.9.5. Composants toxiques
 - 5.9.6. Radioactivité
- 5.10. Procédés chimiques de purification de l'eau
 - 5.10.1. Déminéralisation de l'eau
 - 5.10.2. Osmose inverse
 - 5.10.3. Adoucissement
 - 5.10.4. Distillation
 - 5.10.5. Désinfection à l'ozone et aux UV
 - 5.10.6. Filtration

Module 6. Traitement des eaux potables et de processus

- 6.1. Le cycle de l'eau
 - 6.1.1. Le cycle hydrologique de l'eau
 - 6.1.2. Pollution de l'eau potable
 - 6.1.2.1. La pollution chimique
 - 6.1.2.2. Contamination biologique
 - 6.1.3. Effets de la contamination de l'eau potable
- 6.2. Stations de Traitement de l'eau potable (ETAP)
 - 6.2.1. Le processus de traitement de l'eau potable
 - 6.2.2. Diagramme d'une ETAP. Étapes et processus
 - 6.2.3. Calculs fonctionnels et conception du processus
 - 6.2.4. Étude d'impact sur l'environnement
- 6.3. Floculation et coagulation dans les ETAP
 - 6.3.1. Floculation et coagulation
 - 6.3.2. Types de floculants et de coagulants
 - 6.3.3. Conception des installations de mélange
 - 6.3.4. Paramètres et stratégies de contrôle





- 6.4. Traitements dérivés du chlore
 - 6.4.1. Déchets issus du traitement au chlore
 - 6.4.2. Produits de désinfection
 - 6.4.3. Points d'application du chlore dans la ETAP
 - 6.4.4. Autres formes de désinfection
- 6.5. Équipement de purification de l'eau
 - 6.5.1. Équipement de déminéralisation
 - 6.5.2. Équipement d'osmose inverse
 - 6.5.3. Équipement d'adoucissement
 - 6.5.4. Matériel de filtration
- 6.6. Dessalement de l'eau
 - 6.6.1. Types de dessalement
 - 6.6.2. Sélection de la méthode de dessalement
 - 6.6.3. Conception d'une usine de dessalement
 - 6.6.4. Étude économique
- 6.7. Méthodes d'analyse des eaux potables et usées
 - 6.7.1. Collecte de l'échantillon
 - 6.7.2. Description des méthodes d'analyse
 - 6.7.3. Fréquence d'analyse
 - 6.7.4. Contrôle de la qualité
 - 6.7.5. Représentation des résultats
- 6.8. L'eau dans les processus industriels
 - 6.8.1. L'eau dans l'industrie alimentaire
 - 6.8.2. L'eau dans l'industrie pharmaceutique
 - 6.8.3. L'eau dans l'industrie minière
 - 6.8.4. L'eau dans l'industrie agricole
- 6.9. Gestion de l'eau potable
 - 6.9.1. Infrastructures utilisées pour le captage de l'eau
 - 6.9.2. Coûts de production de l'eau potable
 - 6.9.3. Technologie de stockage et de distribution de l'eau potable
 - 6.9.4. Outils de gestion de la rareté de l'eau

- 6.10. Économie de l'eau potable
 - 6.10.1. Considérations économiques
 - 6.10.2. Coûts des services
 - 6.10.3. Pénurie d'eau douce
 - 6.10.4. Agenda 2030

Module 7. Gestion des déchets

- 7.1. Ce qui est considéré comme un déchet
 - 7.1.1. Évolution des déchets
 - 7.1.2. Situation actuelle
 - 7.1.3. Perspective d'avenir
- 7.2. Flux de déchets existants
 - 7.2.1. Analyses des flux de déchets
 - 7.2.2. Regroupement des flux
 - 7.2.3. Caractéristiques du débit
- 7.3. Classification et caractéristiques des déchets
 - 7.3.1. Classification selon la réglementation
 - 7.3.2. Classification selon la gestion
 - 7.3.3. Classification selon l'origine
- 7.4. Caractéristiques et propriétés
 - 7.4.1. Caractéristiques chimiques
 - 7.4.2. Caractéristiques physiques
 - 7.4.2.1. Humidité
 - 7.4.2.2. Poids spécifique
 - 7.4.2.3. Granulométrie
 - 7.4.3. Caractéristiques du danger
- 7.5. Questions relatives aux déchets Origine et typologie des déchets
 - 7.5.1. Principaux problèmes liés à la gestion des déchets
 - 7.5.2. Problèmes de génération
 - 7.5.3. Problèmes de transport et de traitement final

- 7.6. Responsabilité environnementale
 - 7.6.1. Responsabilité pour les dommages environnementaux
 - 7.6.2. Prévention, atténuation et réparation des dommages
 - 7.6.3. Garanties financières
 - 7.6.4. Procédures d'application des règles environnementales
- 7.7. Prévention et réduction intégrées de la pollution
 - 7.7.1. Aspects fondamentaux
 - 7.7.2. Procédures d'application des règles environnementales
 - 7.7.3. Autorización Ambiental Integrada (AAI) y Revisión de la AAI
 - 7.7.4. Information et communication
- 7.8. Inventaire européen des sources d'émission
 - 7.8.1. Historique de l'inventaire des émissions
 - 7.8.2. Inventaire européen des émissions polluantes
 - 7.8.3. Registre européen des rejets et transferts de polluants (E-PRTR)
- 7.9. Évaluation des incidences sur l'environnement
 - 7.9.1. Évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)
 - 7.9.2. Procédures administratives relatives aux EIE
 - 7.9.3. Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE)
 - 7.9.4. Procédures abrégées
- 7.10. Changement Climatique et lutte contre le Changement Climatique
 - 7.10.1. Facteurs et éléments déterminants du climat
 - 7.10.2. Définition du changement Climatique Effets du changement Climatique
 - 7.10.3. Actions contre le changement climatique
 - 7.10.4. Les organisations face aux changements climatiques
 - 7.10.5. Prévisions concernant les changements climatiques
 - 7.10.6. Références bibliographiques

Module 8. Gestion des déchets solides municipaux

- 8.1. Sources et production
 - 8.1.1. Sources d'origine
 - 8.1.2. Analyse de composition
 - 8.1.3. Évolution de la production

- 8.2. Gestion des déchets solides municipaux
 - 8.2.1. Classification selon la réglementation
 - 8.2.2. Caractéristiques des déchets solides municipaux
- 8.3. Effets sur la santé publique et l'environnement
 - 8.3.1. Effets sur la santé de la pollution atmosphérique
 - 8.3.2. Effets sur la santé des substances chimiques
 - 8.3.3. Effets sur la faune et la flore
- 8.4. Importance de la minimisation
 - 8.4.1. La réduction des déchets
 - 8.4.2. Les 5R et leurs avantages
 - 8.4.3. Fractionnement et problématique
- 8.5. Phases de la gestion Opérationnelle des Déchets
 - 8.5.1. Confinement des déchets
 - 8.5.2. Types et Systèmes de Collecte des Déchets
 - 8.5.3. Transfert et transport
- 8.6. Types de traitement des Déchets Urbains I
 - 8.6.1. Tri des plantes
 - 8.6.2. Compostage
 - 8.6.3. Biométhanisation
 - 8.6.4. Récupération d'énergie
- 8.7. Types de traitement des déchets municipaux II
 - 8.7.1. Décharge
 - 8.7.2. Impact Environnemental des Décharges
 - 8.7.3. Scellement des décharges
- 8.8. Gestion municipale des décharges de RSU
 - 8.8.1. Perception sociale et situation physique
 - 8.8.2. Modèles de gestion des décharges de RSU
 - 8.8.3. Problématique actuelle des décharges de RSU

- 8.9. Les déchets en tant que source d'affaires
 - 8.9.1. De la protection de la santé à l'économie circulaire
 - 8.9.2. L'activité économique de la gestion des déchets
 - 8.9.3. Du déchet à la ressource
 - 8.9.4. Les déchets en tant que substituts de matières premières
- 8.10. Numérisation dans le processus de gestion
 - 8.10.1. Classification basée sur Deep Learning
 - 8.10.2. Sensorisation des conteneurs
 - 8.10.3. Smart Bins

Module 9. Gestion des Déchets Industriels

- 9.1. Caractérisation des Déchets Industriels
 - 9.1.1. Classification selon le règlement 1357/2014, sur la base des modifications apportées par le règlement 1272/08 (CLP) et le Règlement 1907/06 (REACH)
 - 9.1.2. Classification selon la Liste Européenne des Déchets
- 9.2. Gestion des Déchets Industriels
 - 9.2.1. Producteur de Déchets Industriels
 - 9.2.2. Gestion de Déchets Industriels
 - 9.2.3. Sanctions
- 9.3. Gestion interne des Déchets Industriels
 - 9.3.1. Compatibilité et ségrégation initiale
 - 9.3.2. Transport interne des déchets
 - 9.3.3. Stockage interne des déchets
- 9.4. Minimisation des déchets
 - 9.4.1. Méthodes et techniques de réduction des déchets
 - 9.4.2. Plan de minimisation
- 9.5. Sanctions
 - 9.5.1. Application de la législation environnementale en fonction de la nature des déchets

- 9.6. Flux de Déchets I
 - 9.6.1. Gestion des Huiles Usées
 - 9.6.2. Gestion des Déchets d'Emballages
 - 9.6.3. Gestion des déchets de Construction et de Démolition
- 9.7. Flux de Déchets II
 - 9.7.1. Gestion des Piles et des Accumulateurs
 - 9.7.2. Gestion des Déchets d'Emballages
- 9.8. Flux de Déchets III
 - 9.8.1. Gestion des véhicules en fin de vie
 - 9.8.2. Méthodes de décontamination, de traitement et de gestion
- 9.9. Déchets industriels non dangereux
 - 9.9.1. Typologie et caractérisation des déchets industriels non dangereux
 - 9.9.2. Transport de marchandises en fonction de leur volume
- 9.10. Marché des sous-produits
 - 9.10.1. Sous-produits industriels
 - 9.10.2. Analyse de la situation nationale et européenne
 - 9.10.3. Échange de sous-produits

Module 10. Déchets dangereux

- 10.1. Agriculture et élevage
 - 10.1.1. Déchets agricoles
 - 10.1.2. Types de déchets agricoles
 - 10.1.3. Types de déchets d'élevage
 - 10.1.4. Valorisation des déchets agricoles
 - 10.1.5. Valorisation des déchets d'élevage
- 10.2. Commerce, bureaux et activités connexes
 - 10.2.1. Déchets commerciaux, de bureaux et assimilés
 - 10.2.2. Types de déchets commerciaux, de bureaux et assimilés
 - 10.2.3. Valorisation des déchets commerciaux, de bureau et assimilés





- 10.3. Construction et travaux de génie civil
 - 10.3.1. Déchets de Construction et de Démolition (RCD)
 - 10.3.2. Types de déchets RCD
 - 10.3.3. Valorisation RCD
- 10.4. Cycle complet de l'eau
 - 10.4.1. Déchets cycle intégral de l'eau
 - 10.4.2. Types de déchets cycle complet de l'eau
 - 10.4.3. Recyclage des déchets cycle intégral de l'eau
- 10.5. Industrie chimique et plastique
 - 10.5.1. Déchets de l'industrie chimique et plastique
 - 10.5.2. Types de déchets de l'industrie chimique et plastique
 - 10.5.3. Valorisation des déchets de l'industrie chimique et plastique
- 10.6. Industrie métallurgique et mécanique
 - 10.6.1. Déchets de l'industrie métallurgique et mécanique
 - 10.6.2. Types de déchets de l'industrie métallo-mécanique
 - 10.6.3. Valorisation des déchets de l'industrie métallo-mécanique
- 10.7. Sanitaire
 - 10.7.1. Déchets Sanitaires
 - 10.7.2. Types de déchets sanitaires
 - 10.7.3. Valorisation des déchets de soins de santé
- 10.8. Informatique et télécommunications
 - 10.8.1. Déchets informatiques et de télécommunications
 - 10.8.2. Types de déchets informatiques et de télécommunications
 - 10.8.3. Récupération des déchets informatiques et de télécommunications
- 10.9. Industrie de l'énergie
 - 10.9.1. Déchets de l'industrie énergétique
 - 10.9.2. Types d'industrie de l'énergie des déchets
 - 10.9.3. Valorisation des déchets de l'industrie énergétique
- 10.10. Transport
 - 10.10.1. Transport des déchets
 - 10.10.2. Types de déchets de transport
 - 10.10.3. Récupération des déchets de transport

06

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

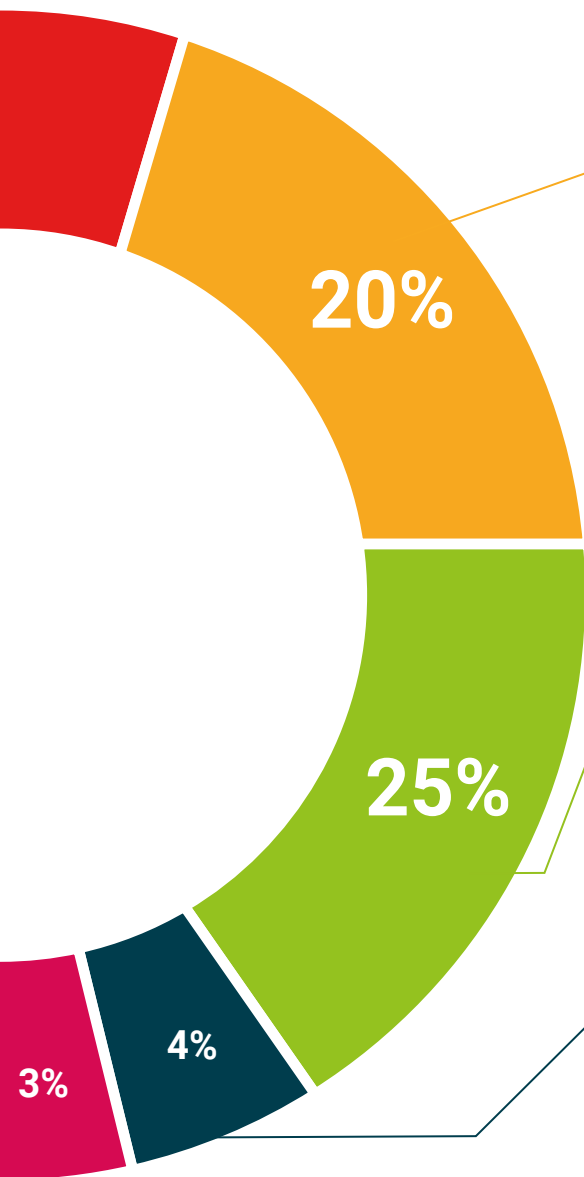
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle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



07 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Ingénierie de l'Eau et Gestion des Déchets Urbains vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé délivré par TECH Université Technologique.



“

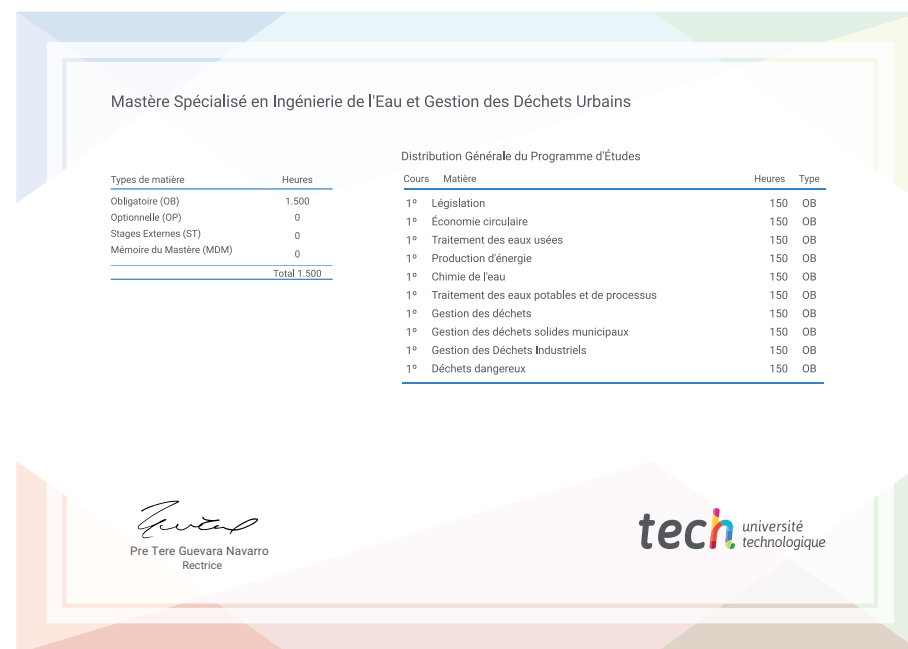
*Terminez ce programme avec succès et recevez
votre diplôme universitaire sans avoir à vous
soucier des voyages ou de la paperasserie”*

Este **Mastère Spécialisé en Ingénierie de l'Eau et Gestion des Déchets Urbains** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

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

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

Diplôme: **Mastère Spécialisé en Ingénierie de l'Eau et Gestion des Déchets Urbains**
N.º d'Heures Officielles: **1.500 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.



Mastère Spécialisé
Ingénierie de l'Eau et
Gestion des Déchets
Urbains

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Mastère Spécialisé

Ingénierie de l'Eau et Gestion
des Déchets Urbains

