

Certificat Avancé

Ingénierie Acoustique Environnementale





Certificat Avancé Ingénierie Acoustique Environnementale

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-ingenierie-acoustique-environnementale

Accueil

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 22

06

Diplôme

page 30

01

Présentation

La pollution sonore a pris de l'importance au 21^e siècle, en raison de son impact sur les êtres humains et l'environnement. Une préoccupation qui a conduit les ingénieurs à l'aborder, à la gérer et à l'évaluer grâce à des connaissances spécialisées. Afin de promouvoir ces connaissances spécifiques et très précieuses, TECH a créé ce diplôme 100% en ligne qui permettra au diplômé d'accroître ses compétences dans l'analyse et l'étude des niveaux de bruit, les outils utilisés à cette fin, ainsi que l'élaboration de plans d'action pour l'exposition au bruit. Tout cela, en outre, avec une méthodologie qui permet d'accéder au contenu, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.



“

Devenez un véritable expert en Ingénierie Acoustique Environnementale grâce à la meilleure université en numérique au monde selon Forbes”

Le trafic routier, les chemins de fer, les activités industrielles ou récréatives génèrent des nuisances sonores qui ont des effets négatifs importants sur la santé humaine et l'environnement. Ces répercussions néfastes ont conduit l'Ingénierie Acoustique à améliorer les techniques et les outils d'évaluation du bruit et des vibrations.

A tout cela s'ajoute l'importance du respect des exigences acoustiques définies dans les projets de constructions et installations. Compte tenu de cette spécialisation en pleine croissance, TECH a mis au point ce diplôme 100% en ligne de 6 mois en Ingénierie Acoustique Environnementale.

Un programme avancé, planifié et développé par des experts de haut niveau dans ce domaine qui ont démontré leurs connaissances approfondies et leur expérience en matière d'essais acoustiques, d'isolation et des dernières avancées dans les méthodes utilisées pour la mesure et l'évaluation des vibrations. À cette fin, les étudiants disposent de nombreux matériels pédagogiques basés sur des résumés vidéo de chaque sujet, des vidéos détaillées ou des lectures essentielles pour compléter ce programme.

Le professionnel se trouve donc face à une option académique de premier ordre qui se caractérise par une méthodologie d'enseignement flexible et compatible avec ses activités quotidiennes. L'étudiant n'a besoin que d'un appareil électronique pour consulter le contenu de ce programme où et quand il le souhaite. Une option idéale grâce à une université à l'avant-garde sur le plan académique.

Ce **Certificat Avancé en Ingénierie Acoustique Environnementale** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché.

Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Ingénierie Acoustique
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations techniques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation 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



En 450 heures, vous acquerez les connaissances nécessaires pour produire des rapports acoustiques, analyser et développer divers essais acoustiques"

“

Vous aurez accès à une vaste bibliothèque virtuelle, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7"

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.

Le contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage concret et contextuel, dans un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présenteront tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Inscrivez-vous dès maintenant et apprenez grâce à l'université la mieux notée au monde par ses étudiants selon la plateforme Trustpilot (4,9/5).

Avec cette formation universitaire vous maîtriserez les outils d'évaluation et de gestion du bruit environnemental.



02 Objectifs

L'objectif de cette formation universitaire est de fournir aux étudiants 6 mois d'apprentissage de haute qualité. Ils obtiendront ainsi les aptitudes et les compétences nécessaires pour maîtriser l'Acoustique Environnementale. Pour ce faire, ils auront également des simulations d'études de cas, qui fourniront une perspective pratique pour résoudre les principaux problèmes d'isolation acoustique et connaître les matériaux les plus actuels utilisés pour le conditionnement acoustique. Une occasion unique de croissance professionnelle entre les mains de la plus grande université numérique au monde.





“

Avec cette formation, vous aurez les compétences nécessaires pour effectuer le calcul de l'absorption acoustique, du TR ou de la distance critique d'une pièce"



Objectifs généraux

- ◆ Développer les lois de l'acoustique physique qui expliquent le comportement des ondes sonores telles que l'équation des ondes acoustiques
- ◆ Développer les connaissances nécessaires sur les concepts essentiels de la génération et de la propagation du son dans les milieux fluides et les modèles qui décrivent le comportement des ondes sonores dans ces milieux, tant dans leur propagation libre que dans leur interaction avec la matière d'un point de vue formel et mathématique
- ◆ Déterminer la nature et les particularités des éléments acoustiques d'un système
- ◆ Familiariser l'étudiant avec la terminologie et les méthodes analytiques pour résoudre les problèmes acoustiques
- ◆ Analyser la nature des sources sonores et la perception humaine
- ◆ Conceptualiser le bruit et le son dans la réception sonore
- ◆ Distinguer les particularités affectant la perception psychoacoustique des sons
- ◆ Identifier et spécifier les indices et les unités de mesure nécessaires pour quantifier le son et ses effets sur sa propagation
- ◆ Compiler les différents systèmes de mesure acoustique et leurs caractéristiques de fonctionnement
- ◆ Justifier l'utilisation correcte des instruments appropriés pour une mesure spécifique
- ◆ Approfondir les méthodes et les outils de traitement numérique pour obtenir des paramètres acoustiques
- ◆ Évaluer les différents paramètres acoustiques au moyen de systèmes de traitement numérique des signaux
- ◆ Établir les critères corrects pour l'acquisition de données acoustiques par la quantification et l'échantillonnage
- ◆ Fournir une solide compréhension des principes fondamentaux et des concepts clés liés à l'enregistrement audio et à l'instrumentation utilisée dans les studios d'enregistrement
- ◆ Promouvoir une connaissance actualisée de la technologie en constante évolution dans le domaine de l'enregistrement audio et de l'instrumentation associée
- ◆ Déterminer les protocoles de manipulation des équipements d'enregistrement avancés et leur application dans des situations pratiques d'ingénierie acoustique
- ◆ Analyser et classer les principales sources de bruit dans l'environnement et leurs conséquences
- ◆ Mesurer le bruit dans l'environnement à l'aide d'indicateurs acoustiques appropriés



Explorez les matériaux les plus avancés et les plus innovants utilisés pour le conditionnement acoustique. Inscrivez-vous maintenant"



Objectifs spécifiques

Module 1. Isolation Acoustique

- ♦ Calculer les modes axiaux, tangentiels et obliques d'un local rectangulaire et leur influence sur la fréquence de Schroeder
- ♦ Choisir les dimensions d'un local en fonction des différents critères de répartition modale et calculer leur optimisation
- ♦ Pouvoir calculer l'absorption acoustique, le TR ou la distance critique d'un local
- ♦ Calculer les diffuseurs QRD ou PRD, entre autres

Module 2. Installations et essais acoustiques

- ♦ Évaluer le terme de correspondance spectrale C et Ctr dans les rapports et essais acoustiques
- ♦ Distinguer la planification des différents essais de bruit selon s'il s'agit de bruit aérien ou de transmission structurelle dans divers éléments de construction ou environnements (façades, impact, etc.) pour le choix de l'équipement de mesure et de disposition de l'essai
- ♦ Élaborer les procédures de mesure des TR dans divers environnements
- ♦ Analyser les différents équipements de limitation du bruit, leur application et leurs périphériques
- ♦ Définir le contenu et les exigences minimales des études et rapports acoustiques et évaluer les résultats obtenus lors des essais

Module 3. Acoustique Environnementale et plan d'action

- ♦ Analyser les indicateurs de bruit dans l'environnement Lden et Ldn et définir des normes, des protocoles et des procédures de mesure pour le bruit dans l'environnement
- ♦ Développer d'autres indicateurs tels que le bruit du trafic TNI ou l'exposition sonore SEL
- ♦ Établir la mesure du bruit de la circulation, des chemins de fer, des avions ou autres activités
- ♦ Concevoir des écrans antibruit, des cartographies du bruit ou des techniques de limitation de l'exposition humaine au bruit



03

Direction de la formation

Afin d'offrir un enseignement de premier ordre, TECH procède à une sélection rigoureuse de chacun des enseignants qui composent ce diplôme. De cette manière, les étudiants ont la garantie d'obtenir un apprentissage avancé de la part de professionnels ayant une vaste expérience professionnelle dans les projets d'Acoustique Environnementale et en recherche scientifique dans ce secteur. De plus, grâce à la proximité du corps enseignant, les diplômés pourront résoudre tous les doutes qu'ils pourraient avoir sur le contenu de ce programme.



“

Vous disposerez d'un programme préparé par une équipe enseignante, experte en analyse et évaluation des facteurs de la qualité de l'environnement intérieur dans les bâtiments"

Direction



M. Espinosa Corbellini, Daniel

- ♦ Consultant Expert en Équipement Audio et Acoustiques de Salles
- ♦ Professeur Titulaire de l'École Supérieure d'Ingénierie de Puerto Real, Université de Cadix
- ♦ Ingénieur en Projection dans l'Entreprise d'Installations Électriques Coelan
- ♦ Technicien Audio en Ventes et Installations de l'Entrepise Daniel Sonido
- ♦ Ingénieur Technique Industriel en Électronique Industrielle de l'Université de Cadix
- ♦ Ingénieur Industriel en Organisation Industrielle de l'Université de Cadix
- ♦ Master en Évaluation et Gestion de la Contamination Acoustique de l'Université de Cadix
- ♦ Master en Ingénierie Acoustique de l'Université de Cadix et de l'Université de Grenade

Professeurs

Dr De La Hoz Torres , María Luisa

- ◆ Architecte Technique du Département de Chantiers et Urbanisme à l'Hôtel de Ville de Porcuna
- ◆ Personnel Enseignant et Chercheur de l'Université de Grenade
- ◆ Professeur Universitaire en Construction de l'École Technique Supérieure d'Ingénierie en Construction de l'Université de Grenade
- ◆ Professeur Universitaire en Architecture de l'École Technique Supérieure d'Architecture de l'Université de Grenade
- ◆ Professeur Universitaire en Physique de l'Université de Grenade
- ◆ Professeur Universitaire en Construction de l'École Technique Supérieure d'Ingénierie des Routes, Canaux et Ports de l'Université de Grenade
- ◆ Professeur Universitaire en Construction de l'École Technique Supérieure d'Ingénierie des Routes, Canaux et Ports de l'Université de Grenade
- ◆ Prix Andrés Lara 2019 au Jeune Chercheur en Acoustique décerné par la Société Espagnole d'Acoustique
- ◆ Doctorat en Génie Civil de l'Université de Grenade
- ◆ Diplôme d'Architecture Technique de l'Université de Grenade
- ◆ Diplôme d'Ingénieur en Bâtiment de l'Université de Grenade
- ◆ Master en Gestion et Sécurité des Bâtiments de l'Université de Grenade
- ◆ Master Universitaire en Ingénierie Acoustique de l'Université de Grenade
- ◆ Master en Enseignement Secondaire Obligatoire et Lycée, Formation Professionnelle et Enseignement des Langues. Spécialité en Technologie, informatique et Processus Industriels

Dr Aguilar Aguilera, Antonio

- ◆ Architecte Technique Département des Chantiers et de l'Urbanisme de la Mairie de Villanueva del Trabuco
- ◆ Personnel Enseignant et Chercheur de l'Université de Grenade
- ◆ Chercheur du Groupe TEP-968 Technologie pour l'Économie Circulaire (TEC)
- ◆ Professeur Universitaire en Ingénierie du Bâtiment dans le Département de Constructions Architecturales de l'Université de Grenade dans les Matières d'Organisation et Programmation en Édification et Prévention et Sécurité
- ◆ Professeur Universitaire en Physique du Département de Physique Appliquée de l'Université de Grenade dans la Matière de Physique de l'Environnement
- ◆ Prix Andres Lara, décerné par la Société Espagnole d'Acoustique (SEA), au meilleur



Cette formation vous permettra de faire avancer votre carrière de manière confortable"

04

Structure et contenu

Grâce à la méthode de *Relearning*, basée sur la répétition du contenu, les étudiants atteindront un niveau d'apprentissage avancé en Ingénierie Acoustique Environnementale en moins de temps et de manière progressive. En outre, le programme exhaustif de ce programme est complété par le meilleur matériel pédagogique. De cette manière, l'étudiant se plongera de manière dynamique dans les installations et les tests acoustiques, les techniques de traitement acoustique et les plans d'action.





“

*Un programme complet qui vous permettra
d'acquérir les connaissances les plus
avancées en matière d'isolation acoustique”*

Module 1. Isolation Acoustique

- 1.1. Caractérisation acoustique des enceintes
 - 1.1.1. Propagation du son à l'air libre
 - 1.1.2. Propagation du son dans une enceinte close Son réfléchi
 - 1.1.3. Théories de l'acoustique des salles: Théorie des ondelettes, théorie statistique et géométrique
- 1.2. Analyse de la théorie des ondes ($f \leq f_s$)
 - 1.2.1. Problèmes modaux d'une pièce dérivés de l'équation des ondes acoustiques
 - 1.2.2. Modes axial, tangentiel et oblique
 - 1.2.2.1. Équation tridimensionnelle et caractéristiques de renforcement modal des différents types de modes
 - 1.2.3. Densité modale. Fréquence de Schroeder. Courbe spectrale d'application des théories
- 1.3. Critères de répartition modale
 - 1.3.1. Mesures en or
 - 1.3.1.1. Autres mesures postérieures (Bolt, Septmeyer, Louden, Boner, Sabine)
 - 1.3.2. Critère de Walker et Bonello
 - 1.3.3. Diagramme de Bolt
- 1.4. Analyse de la théorie Statistiques ($\leq f \leq 4f_s$)
 - 1.4.1. Critère de diffusion homogène. Bilan temporel de l'énergie sonore
 - 1.4.2. Champ direct et réverbérant. Distance critique et constante de la pièce
 - 1.4.3. TR Calcul de Sabine. Courbe de décroissance énergétique (courbe ETC)
 - 1.4.4. Temps de réverbération optimal. Tables de Beranek
- 1.5. Analyse de la théorie géométrique ($\leq f \leq 4f_s$)
 - 1.5.1. Réflexion spéculaire et non spéculaire. Application de la loi de Snell pour $f \geq 4f_s$
 - 1.5.2. Réflexion de premier ordre Échogramme
 - 1.5.3. Écho flottant
- 1.6. Matériaux de conditionnement acoustique. Absorption
 - 1.6.1. Absorption des membranes et des fibres. Matériaux poreux
 - 1.6.2. Coefficient de réduction du bruit NRC
 - 1.6.3. Variation de l'absorption en fonction des caractéristiques du matériau (épaisseur, porosité, densité, etc.)

- 1.7. Paramètres pour l'évaluation de la qualité acoustique des enceintes
 - 1.7.1. Paramètres énergétiques (G, C50, C80, ITDG)
 - 1.7.2. Paramètres de réverbération (TR, EDT, BR, Br)
 - 1.7.3. Paramètres de l'espace (IACCE, IACCL, LG, LFE, LFCE)
- 1.8. Procédures et considérations relatives à la conception de l'acoustique des salles
 - 1.8.1. Réduction de l'atténuation du son direct due à la forme de la pièce
 - 1.8.2. Analyse de la forme de la pièce en fonction des réflexions
 - 1.8.3. Prévoir le niveau de bruit dans une pièce
- 1.9. Diffuseurs acoustiques
 - 1.9.1. Diffuseurs polycylindriques
 - 1.9.2. Diffuseurs de Schroeder de Longueur de séquence maximale (MLS)
 - 1.9.3. Diffuseurs de Schroeder à résidu quadratique (QRD)
 - 1.9.3.1. Diffuseurs QRD Unidimensionnels
 - 1.9.3.2. Diffuseurs QRD bidimensionnels
 - 1.9.3.3. Diffuseurs de Schroeder à racines primitive (PRD)
- 1.10. Acoustique variable dans les espaces multifonctionnels. Éléments de conception
 - 1.10.1. Conception d'espaces à l'acoustique variable basée sur des éléments physiques variables
 - 1.10.2. Conception d'espaces à l'acoustique variable basée sur des systèmes électroniques
 - 1.10.3. Analyse comparative de l'utilisation des systèmes physiques par rapport aux systèmes électroniques

Module 2. Installations et essais acoustiques

- 2.1. Étude acoustique et rapports
 - 2.1.1. Types de rapports techniques acoustiques
 - 2.1.2. Contenu des études et rapports
 - 2.1.3. Types d'essais acoustiques
- 2.2. Planification et développement des essais d'isolation aux bruits aériens
 - 2.2.1. Exigences des mesures
 - 2.2.2. Enregistrement des résultats
 - 2.2.3. Rapports d'essai

- 2.3. Évaluation des quantités globales pour l'isolation contre les bruits aériens des bâtiments et des éléments de construction
 - 2.3.1. Procédure d'évaluation des quantités globales
 - 2.3.2. Méthode comparative
 - 2.3.3. Termes d'ajustement spectral (C ou Ctr)
 - 2.3.4. Évaluation des résultats
- 2.4. Planification et développement des essais d'isolation aux bruits d'impact
 - 2.4.1. Exigences des mesures
 - 2.4.2. Enregistrement des résultats
 - 2.4.3. Rapports d'essai
- 2.5. Évaluation des quantités globales pour l'isolation contre les bruits d'impact des bâtiments et des éléments de construction
 - 2.5.1. Procédure d'évaluation des quantités globales
 - 2.5.2. Méthode comparative
 - 2.5.3. Évaluation des résultats
- 2.6. Planification et développement des essais d'isolation aux bruits aériens en façades
 - 2.6.1. Exigences des mesures
 - 2.6.2. Enregistrement des résultats
 - 2.6.3. Rapports d'essai
- 2.7. Planification et développement des essais de temps de réverbération
 - 2.7.1. Exigences des mesures: Enceintes pour spectacles
 - 2.7.2. Exigences des mesures: Enceintes ordinaires
 - 2.7.3. Exigences des mesures: Open Space
 - 2.7.4. Enregistrement des résultats
 - 2.7.5. Rapports d'essai
- 2.8. Planification et développement de tests pour mesurer l'indice de transmission de la parole (STI) dans les enceintes
 - 2.8.1. Exigences des mesures
 - 2.8.2. Enregistrement des résultats
 - 2.8.3. Rapports d'essai
- 2.9. Planification et développement d'essais pour l'évaluation de la transmission du bruit intérieur/extérieur
 - 2.9.1. Exigences basiques des mesures
 - 2.9.2. Enregistrement des résultats
 - 2.9.3. Rapports d'essai

- 2.10. Contrôle du bruit
 - 2.10.1. Types de limiteurs sonores
 - 2.10.2. Limiteurs sonores
 - 2.10.2.1. Périphériques
 - 2.10.3. Bruitmètre environnemental

Module 3. Acoustique Environnementale et plan d'action

- 3.1. Analyse de l'acoustique environnementale
 - 3.1.1. Sources de bruit environnemental
 - 3.1.2. Types de bruits environnementaux en fonction de leur évolution temporelle
 - 3.1.3. Effets du bruit ambiant sur la santé humaine et l'environnement
- 3.2. Indicateurs et magnitudes du bruit dans l'environnement
 - 3.2.1. Aspects influençant la mesure du bruit dans l'environnement
 - 3.2.2. Indicateurs de bruit environnemental
 - 3.2.2.1. Niveau jour-soir-nuit (Lden)
 - 3.2.2.2. Niveau jour-nuit (Ldn)
 - 3.2.3. Autres Indicateurs de bruit environnemental
 - 3.2.3.1. Indice de bruit de la circulation (TNI)
 - 3.2.3.2. Niveau de pollution sonore (NPL)
 - 3.2.3.3. Niveau SEL
- 3.3. Mesure du bruit environnemental
 - 3.3.1. Normes et protocoles de mesure internationaux
 - 3.3.2. Procédures de mesure
 - 3.3.3. Rapport d'évaluation du bruit dans l'environnement
- 3.4. Cartes du Bruit et plan d'action
 - 3.4.1. Mesures acoustiques
 - 3.4.2. Processus général de cartographie du bruit
 - 3.4.3. Plans d'action pour contrôler le bruit
- 3.5. Sources de bruit environnemental: Types
 - 3.5.1. Bruit de la circulation
 - 3.5.2. Bruit des chemins de fer
 - 3.5.3. Bruits aériens
 - 3.5.4. Bruits d'autres activités

- 3.6. Sources de bruit: mesures de contrôle
 - 3.6.1. Contrôle de la source
 - 3.6.2. Contrôle de la propagation
 - 3.6.3. Contrôle au niveau du récepteur
- 3.7. Modèles de prédiction du bruit de la circulation
 - 3.7.1. Méthodes de prédiction du bruit de la circulation
 - 3.7.2. Théories sur la génération et la propagation
 - 3.7.3. Facteurs influençant la génération du bruit
 - 3.7.4. Facteurs affectant la propagation
- 3.8. Barrières acoustiques
 - 3.8.1. Fonctionnement d'une barrière acoustique Principes
 - 3.8.2. Types de barrières acoustiques
 - 3.8.3. Conception de barrières acoustiques
- 3.9. Évaluation de l'exposition au bruit sur le lieu de travail
 - 3.9.1. Identifier les conséquences de l'exposition à des niveaux sonores élevés
 - 3.9.2. Méthodes de mesure et d'évaluation de l'exposition au bruit (ISO 9612:2009)
 - 3.9.3. Rapports et valeurs maximales d'exposition
 - 3.9.4. Mesures techniques pour limiter l'exposition
- 3.10. Évaluation de l'exposition aux vibrations mécaniques transmises au corps humain
 - 3.10.1. Identification des conséquences de l'exposition aux vibrations transmises à l'ensemble du corps
 - 3.10.2. Méthodes de mesure et d'évaluation
 - 3.10.3. Rapports et valeurs maximales d'exposition
 - 3.10.4. Mesures techniques pour limiter l'exposition





“

De plus, la méthode de Relearning, basée sur la répétition des contenus, vous permettra de réduire les longues heures d'étude et de mémorisation”

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 Avancé en Ingénierie Acoustique Environnementale vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès
et recevez votre diplôme sans avoir
à vous soucier des déplacements ou
des formalités administratives”*

Ce **Certificat Avancé en Ingénierie Acoustique Environnementale** 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 **Certificat Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat Avancé en Ingénierie Acoustique Environnementale**

N° d'heures officiel: **450 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
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formation
développement institutions
classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat Avancé
Ingénierie Acoustique
Environnementale

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat Avancé

Ingénierie Acoustique

Environnementale

