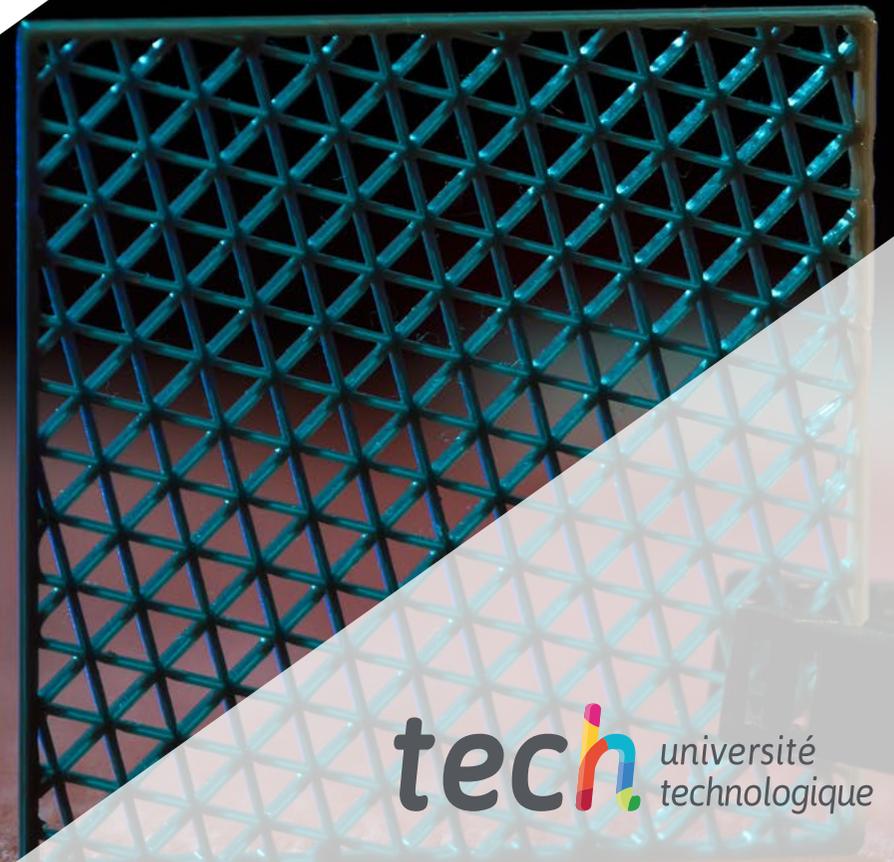


Certificat

Matériaux de
Construction Avancés



tech université
technologique



Certificat Matériaux de Construction Avancés

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/materiaux-construction-avances

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

Les progrès technologiques ont entraîné l'actualisation et l'innovation de nombreux domaines de travail, parmi lesquels l'Ingénierie se distingue. La modification des systèmes de construction traditionnels en faveur de nouvelles procédures plus durables et plus respectueuses de l'environnement est à l'origine de la mise au point de matériaux écologiques de meilleure qualité et plus durables. Pour que les ingénieurs puissent se tenir au courant des nouvelles tendances du secteur, TECH a conçu ce diplôme. Ainsi, le diplômé approfondira les questions liées aux nanomatériaux, aux mousses, à la biohydrométallurgie ou aux aérogels par le biais d'une plateforme virtuelle accessible 24 heures sur 24. De plus, grâce au format 100% en ligne, vous pourrez combiner votre vie professionnelle et personnelle avec l'apprentissage.





“

Adaptez-vous à la nouvelle ère technologique et développez des projets de construction innovants et durables. Participez au changement”

De plus en plus d'entreprises s'engagent à développer des bâtiments qui respectent l'environnement et contribuent au progrès d'un avenir plus vert. C'est pourquoi les nouvelles technologies ont permis la fabrication d'éléments aux propriétés plus écologiques qui favorisent la durabilité des bâtiments. Cependant, afin d'offrir aux entreprises un service efficace, les ingénieurs doivent maîtriser les dernières mises à jour du secteur. C'est pour cette raison que TECH a conçu ce programme, grâce auquel le diplômé se penchera sur des composants tels que les nanomatériaux ou les aérogels.

Ainsi, au cours de leur formation, les étudiants se pencheront sur les nanosciences, leurs innovations et leurs applications. Ils étudieront également en profondeur les matériaux biomimétiques et les métamatériaux, dont ils étudieront les caractéristiques et les propriétés. Vous découvrirez également les avantages environnementaux de la biohydrométallurgie et les types de composants *Self-healing*, photoluminescents, isolants et thermoélectriques. Un large éventail de connaissances qui se termine par l'approche des éléments céramiques, composites et en pierre.

Et pour faciliter l'apprentissage des diplômés, TECH a implémenté la méthodologie pionnière du *Relearning* dans son programme diplômant. Il s'agit d'une forme d'étude qui comprend des textes interactifs, des vidéos motivantes et multimédias, des études de cas et des scénarios simulés. De cette manière, l'étudiant acquerra les compétences de manière progressive en réitérant les concepts les plus importants tout au long du cours. En outre, grâce au format entièrement en ligne du programme, l'étudiant sera en mesure d'adapter le rythme de ses études à sa vie personnelle et professionnelle. Ainsi, vous n'aurez besoin que d'un appareil électronique et d'une connexion internet pour acquérir les connaissances où et quand vous le souhaitez.

Ce **Certificat en Matériaux de Construction Avancés** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Matériaux de Construction Avancés
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique de l'ouvrage fournit des informations théorique 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



Tout ce dont vous avez besoin, c'est d'un appareil électronique et d'une connexion internet pour étudier où et quand vous le souhaitez. Adaptez votre rythme de vie à votre apprentissage"

“

La durabilité et la protection de l'environnement sont deux éléments clés de l'Ingénierie. Acquérez tous les outils que vous offre TECH et participez au changement"

Le corps enseignant du programme comprend une équipe de professionnels du secteur, qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus 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, c'est-à-dire 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 doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Maîtrisez les propriétés et les caractéristiques des Matériaux Self-healing, photoluminescents, isolants et thermoélectriques et devenez l'expert que vous voulez être.

Apprenez à gérer durablement les éléments de construction isolants et accédez à de nouvelles opportunités de carrière.



02

Objectifs

La conception de ce diplôme permettra aux étudiants d'acquérir toutes les compétences nécessaires à l'actualisation de leurs connaissances dans la profession. Il sera capable d'identifier les techniques permettant de caractériser les éléments de construction les plus respectueux de l'environnement. En outre, ils sauront comment gérer la production des éléments d'un chantier de construction du point de vue de l'économie d'énergie et de l'efficacité. De cette manière, vous vous développerez professionnellement et pourrez aspirer à de nouvelles opportunités d'emploi.





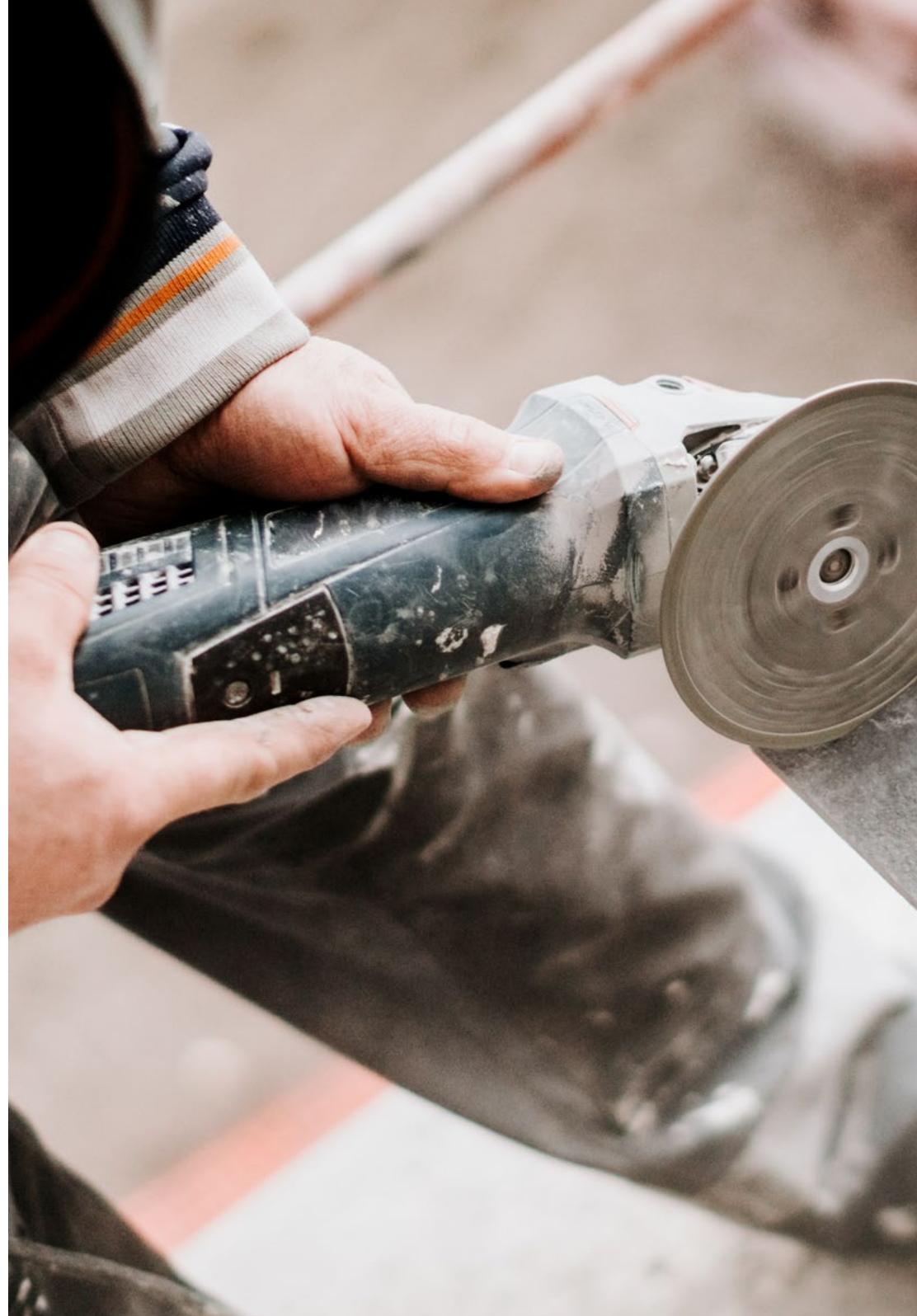
“

Innovez et approfondissez vos connaissances sur les nouvelles tendances et les matériaux appliqués à la construction grâce à ce Certificat”



Objectifs généraux

- ♦ Faire une analyse exhaustive des différents types de matériaux de construction
- ♦ Approfondir les techniques de caractérisation des différents matériaux de construction
- ♦ Identifier les nouvelles technologies appliquées à l'Ingénierie des matériaux
- ♦ Récupération correcte des déchets
- ♦ Gestion technique de la qualité et de la production des matériaux pour le chantier de construction
- ♦ Appliquer de nouvelles techniques dans la fabrication de matériaux de construction plus respectueux de l'environnement
- ♦ Innover et accroître la connaissance des nouvelles tendances et des nouveaux matériaux appliqués à la construction





Objectifs spécifiques

- ♦ Définir et caractériser les différents matériaux de construction isolants
- ♦ Comprendre les principaux avantages de l'utilisation de matériaux de construction innovants du point de vue des économies d'énergie et de l'efficacité
- ♦ Identifier les principes de base de la production et détailler les nouveaux matériaux du futur
- ♦ Analyser les fondements des matériaux avancés et intelligents pour des secteurs tels que l'automobile, la construction, l'aérospatiale, etc
- ♦ Établir les nouveaux développements en matière de nanotechnologie

“

Maîtrisez les éléments biomimétiques et les métamatériaux et mettez en place de nouveaux développements dans le domaine des nanotechnologies. Tout cela, avec les compétences que TECH vous offre”

03

Direction de la formation

Dans le but d'offrir une éducation d'élite à tous les étudiants, TECH dispose d'un groupe de professionnels dans le domaine académique. Il s'agit d'une équipe d'enseignants ayant fait leurs preuves qui offre aux étudiants une large perspective du secteur. Ainsi, les étudiants disposeront des meilleurs outils pour le développement de leur activité professionnelle, ce qui leur permettra de se développer professionnellement à un niveau international. Il s'agit sans aucun doute d'une opportunité unique de se spécialiser dans un environnement en constante évolution.



“

Accédez aux meilleurs contenus du marché académique conçus par l'équipe enseignante que TECH a soigneusement sélectionnée pour la création de ce Certificat"

Direction



Dr Miñano Belmonte, Isabel de la Paz

- Chercheuse du Groupe de Science et Technologie dans la construction
- Docteur en Sciences de la Architecture à l'Université Polytechnique de Cartagena
- Master en Bâtiment en Spécialisation en Technologie, Université Polytechnique de Valence
- Ingénieure en Bâtiment de l'Université Camilo José Cela

Professeurs

M. Rodríguez López, Carlos Luis

- ♦ Chef du Secteur des Matériaux au Centre Technologique de la Construction de la Région de Murcie
- ♦ Coordinateur du Domaine de la Construction Durable et du Changement Climatique au CTCON
- ♦ Technicien dans le Département des Projets de PM Arquitectura y Gestión SL
- ♦ Ingénieur en Bâtiment de l'Université Polytechnique de Carthagène
- ♦ Docteur Ingénieur en Bâtiment Spécialisé dans les Matériaux de Construction et la Construction Durable
- ♦ Docteur de l'Université d'Alicante
- ♦ Spécialisé dans le Développement de Nouveaux Matériaux, Produits de Construction et Analyse des Pathologies de la Construction
- ♦ Maîtrise en Ingénierie des Matériaux, de l'Eau et des Sols: Construction Durable par l'Université d'Alicante
- ♦ Articles dans des congrès internationaux et des revues indexées à fort impact sur différents domaines des matériaux de construction

Dr Benito Saorin, Francisco Javier

- ♦ Architecte Technique dans les Fonctions de Direction Facultative et Coordinateur de la Santé et de la Sécurité
- ♦ Technicien municipal au sein de la Mairie de Ricote. Murcie
- ♦ Spécialiste en R+D+I dans le domaine des matériaux et des travaux de construction
- ♦ Chercheur et membre du Groupe des Sciences et Technologies Avancées de la Construction de l'Université Technique de Carthagène
- ♦ Réviseur de revues indexées dans le JCR
- ♦ Doctorat en Architecture, Bâtiment, Urbanisme et Architecture du Paysage de l'Université Polytechnique de Valence
- ♦ Master en Construction avec une Spécialité Technologique de l'Université Polytechnique de Valence

Dr Muñoz Sánchez, María Belén

- ♦ Consultante en Innovation et Durabilité des Matériaux de Construction Chercheuse en polymères à POLYMAT
- ♦ Doctorat en Ingénierie des Matériaux et des Procédés Durables de l'Université du Pays Basque
- ♦ Ingénieure Chimiste de l'Université d'Estrémadure
- ♦ Master de Recherche avec Spécialisation en Chimie, Université d'Estrémadure
- ♦ Vaste expérience en matière de R&D&I dans le domaine des matériaux, y compris la récupération des déchets pour créer des matériaux de construction innovants
- ♦ Co-auteure d'articles scientifiques publiés dans des revues internationales
- ♦ Conférencière lors de conférences internationales liées aux Énergies Renouvelables et au Secteur de l'Environnement

M. del Pozo Martín, Jorge

- ♦ Ingénieur Civil dédié à l'évaluation et au suivi des projets de R+D+I
- ♦ Évaluateur technique et vérificateur de projets au Ministère de la Science et de l'Innovation de l'Espagne
- ♦ Directeur Technique de Bovis Lend Lease
- ♦ Directeur de Production chez Dragados
- ♦ Délégué aux Travaux Publics pour PACADAR
- ♦ Master en Recherche en Ingénierie Civile à l'Université de Cantabrie
- ♦ Diplôme d'études Commerciales de l'Université Nationale d'Education à Distance

04

Structure et contenu

Le programme de ce diplôme a été conçu en tenant compte des dernières mises à jour en matière d'éléments de construction et de l'application des nouvelles technologies à ces éléments. Ainsi, un programme a été établi dont le module offre aux étudiants tous les domaines de travail impliqués dans le développement de ces éléments, en tenant compte de leur application au niveau international. Ainsi, le diplômé verra ses connaissances élargies dès le premier instant, ce qui lui permettra de se catapulter vers le succès.





“

Si vous voulez que votre apprentissage soit couronné de succès, c'est ce qu'il vous faut. Un programme d'études conçu par des experts du secteur"

Module 1. Autres matériaux de construction

- 1.1. Nano matériaux
 - 1.1.1. Nano science
 - 1.1.2. Applications dans les matériaux de construction
 - 1.1.3. Innovation et applications
- 1.2. Mousses
 - 1.2.1. Types et conception
 - 1.2.2. Propriétés
 - 1.2.3. Utilisations et innovation
- 1.3. Matériaux biomimétiques
 - 1.3.1. Caractéristiques
 - 1.3.2. Propriétés
 - 1.3.3. Applications
- 1.4. Métamatériaux
 - 1.4.1. Caractéristiques
 - 1.4.2. Propriétés
 - 1.4.3. Applications
- 1.5. Biohydrométallurgie
 - 1.5.1. Caractéristiques
 - 1.5.2. Technologie de récupération
 - 1.5.3. Avantages pour l'environnement
- 1.6. Matériaux *Self-Healing* et photoluminescents
 - 1.6.1. Types
 - 1.6.2. Propriétés
 - 1.6.3. Applications
- 1.7. Matériaux isolants et thermoélectriques
 - 1.7.1. Efficacité énergétique et durabilité
 - 1.7.2. Typologie
 - 1.7.3. Innovation et nouveau design





- 1.8. Céramique
 - 1.8.1. Propriétés
 - 1.8.2. Classification
 - 1.8.3. Innovations dans ce secteur
- 1.9. Composites et aérogels
 - 1.9.1. Description
 - 1.9.2. Formation
 - 1.9.3. Applications
- 1.10. Autres matériaux
 - 1.10.1. Matériaux en pierre
 - 1.10.2. Gypse
 - 1.10.3. Autres

“

Textes interactifs, vidéos multimédias et motivantes, études de cas, scénarios simulés, etc. Un programme qui s'adapte à vous"

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 Matériaux de Construction Avancés garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat 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 en Matériaux de Construction Avancés** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée 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 Matériaux de Construction Avancés**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



*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
Matériaux de
Construction Avancés

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

Certificat

Matériaux de
Construction Avancés