

Certificat

Communications Électroniques
Industrielles



tech université
technologique

Certificat

Communications Électroniques Industrielles

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

Accès web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/communication-electroniques-industrielles

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

Pour mener à bien les processus de production dans l'environnement industriel, de grandes quantités de données doivent être traitées. C'est pourquoi il est nécessaire que les réseaux de communication soient puissants et sécurisés. Cela permettra de s'assurer que tous les travaux sont effectués de manière efficace. Ce programme TECH donnera aux ingénieurs les clés pour concevoir et analyser ce type de réseaux de communication, en atteignant un niveau de formation supérieur qui leur ouvrira les portes d'un marché du travail de plus en plus exigeant et compétitif.





“

Apprendre à concevoir et à analyser les différents types de réseaux de communication qui peuvent être appliqués dans les industries et ouvrir les portes d'un avenir professionnel réussi"

Les industries traitent de grandes quantités de données, d'où la nécessité de fournir un réseau de communication répondant aux besoins de chaque cas spécifique. Parfois, d'énormes largeurs de bande seront nécessaires pour communiquer, dans des délais très courts, de grandes quantités de données. À d'autres moments, des liaisons sans fil sont nécessaires pour des éléments mobiles ou situés à des distances considérables. En fonction de paramètres tels que le volume de données, la vitesse de transmission et de réponse, et le domaine d'application, certains types de réseaux sont plus adaptés à certains scénarios. Tout cela signifie que les ingénieurs qui souhaitent évoluer professionnellement dans ce domaine doivent acquérir les qualifications nécessaires pour pouvoir manipuler ces types de systèmes.

Dans ce sens, TECH a conçu ce Certificat en Communications Électroniques Industrielles, qui couvre des questions aussi pertinentes que les systèmes en temps réel les plus courants dans les processus industriels ou les principaux protocoles de communication utilisés pour la transmission de grands volumes de données. Un programme de haut niveau académique qui répond à un double objectif: positionner le professionnel comme l'un des principaux experts dans le domaine et obtenir une qualification de premier niveau, avalisée par une université prestigieuse.

En outre, ce programme présente l'avantage d'être 100% en ligne, ce qui permettra aux étudiants de répartir leur temps d'étude, de ne pas être conditionnés par des horaires fixes ou d'avoir besoin de se déplacer vers un autre lieu physique, de pouvoir accéder à tous les contenus à n'importe quel moment de la journée, de concilier leur vie professionnelle et personnelle avec leur vie académique.

Ce **Certificat en Communications Électroniques Industrielles** 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
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être utilisé pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes en Communications Électroniques Industrielles
- ♦ 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



Votre spécialisation en communications électroniques vous permettra de concevoir des appareils qui rendent le travail industriel plus efficace"

“

TECH est une université du 21^e siècle qui s'engage à appliquer les méthodes d'enseignement les plus innovantes sur la scène universitaire actuelle"

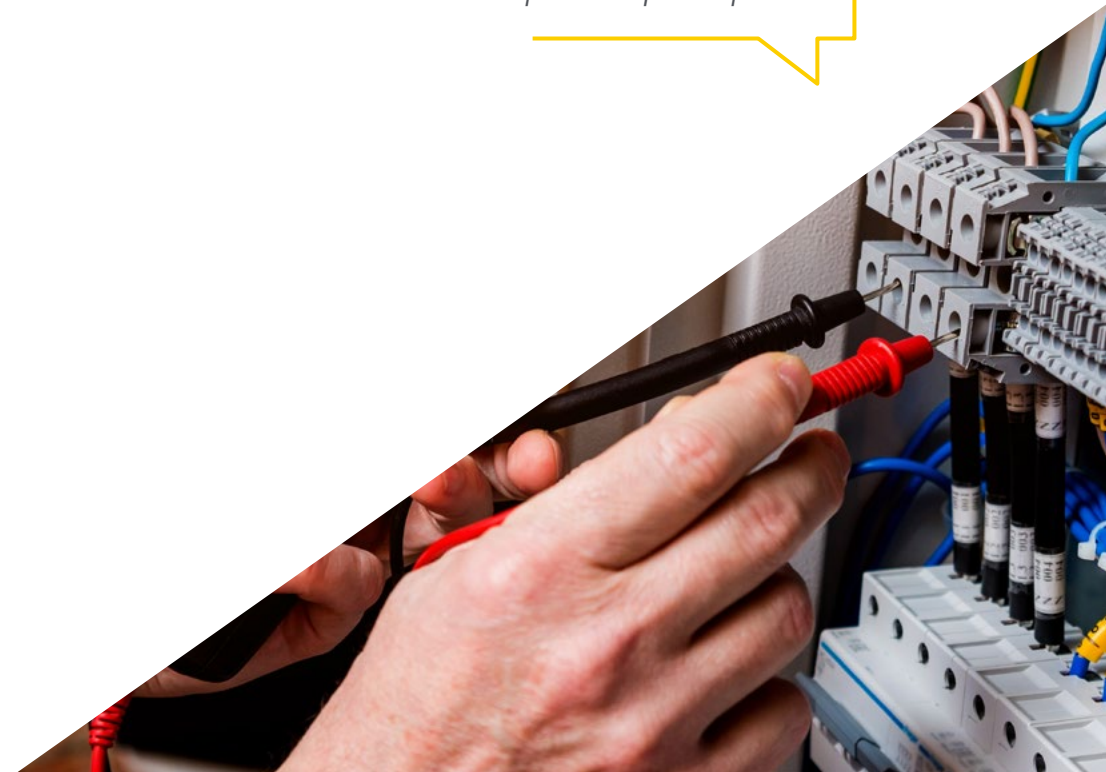
Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de la ingénierie, qui apportent l'expérience de leur travail à ce programme, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, élaboré avec la dernière technologie éducative, permettra aux professionnels un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira étudier dans un immersive programmée pour s'entraîner face à des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel l'étudiant doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du Certificat. Pour ce faire, vous bénéficierez de l'aide d'un nouveau système vidéo interactif réalisé par des experts reconnus.

TECH cherche à améliorer les connaissances de ses étudiants de manière pratique et leur propose donc une méthodologie 100% en ligne.

Inscrivez-vous à ce Certificat et bénéficiez d'un accès direct à une multitude de ressources théoriques et pratiques.



02

Objectifs

Ce Certificat en Communications Électroniques Industrielles donnera aux étudiants les clés pour apprendre à concevoir et à réparer ce type de systèmes, avec pour principal objectif d'en faire des ingénieurs de haut niveau, capables d'accéder à des postes de référence dans l'industrie et l'électronique. Un objectif qui sera atteint avec des efforts et du dévouement, mais surtout avec l'accès aux derniers contenus en la matière.





“

Les ingénieurs qui souhaitent se spécialiser dans les communications électroniques trouveront dans ce programme une occasion unique d'améliorer leurs connaissances et leurs compétences"

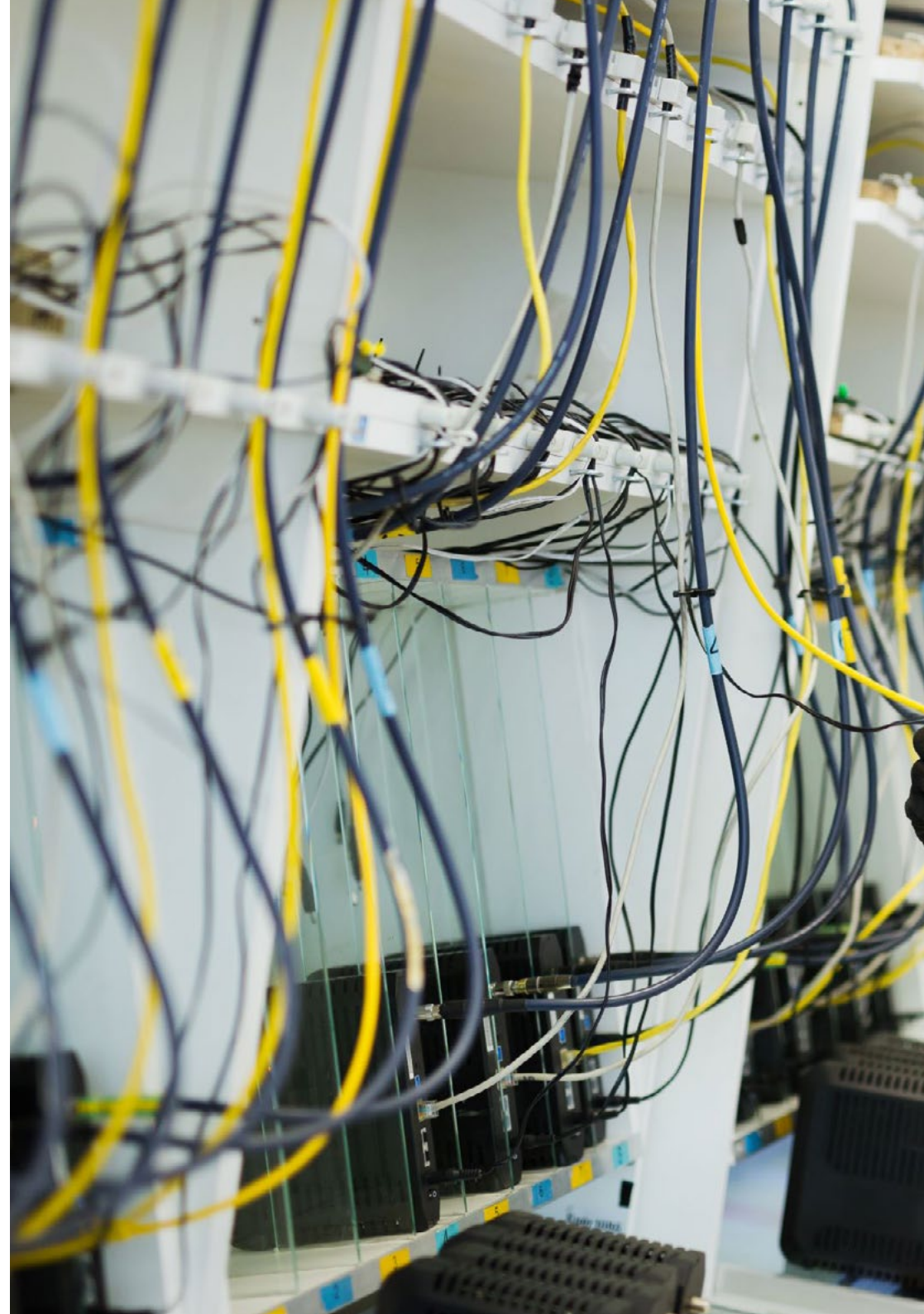


Objectifs généraux

- ◆ Déterminer les caractéristiques des systèmes de type réel et reconnaître la complexité de la programmation de tels systèmes
- ◆ Analyser les différents types de réseaux de communication disponibles
- ◆ Évaluer quel type de réseau de communication est le plus approprié dans certains scénarios

“

Apprenez à programmer des systèmes en temps réel et devenez l'un des professionnels les plus recherchés dans le secteur de l'ingénierie"





Objectifs spécifiques

- ◆ Établir la base des systèmes en temps réel et leurs principales caractéristiques en relation avec les communications industrielles
- ◆ Examiner la nécessité et la programmation des systèmes distribués
- ◆ Déterminer les caractéristiques spécifiques des réseaux de communication industriels
- ◆ Analyser les différentes solutions pour la mise en œuvre d'un réseau de communication dans un environnement industriel
- ◆ Étudier en profondeur le modèle de communication OSI et le protocole TCP
- ◆ Développer les différents mécanismes qui permettent de convertir ce type de réseaux en réseaux fiables
- ◆ Traiter des protocoles de base sur lesquels reposent les différents mécanismes de transmission de l'information dans les réseaux de communication industriels

03

Direction de la formation

Les enseignants de ce Certificat TECH sont des professionnels spécialisés dans les Communications Électroniques Industrielles, qui ont consacré une grande partie de leur carrière professionnelle à se spécialiser dans un domaine de grand intérêt au niveau industriel. Une équipe enseignante consciente de l'importance de l'enseignement supérieur pour progresser professionnellement et qui, en outre, dispose de la formation nécessaire pour offrir à ses étudiants le meilleur enseignement du domaine.



“

*Des enseignants de haut niveau
pour vous offrir l'information la plus
complète sur les Communications
Électroniques Industrielles"*

Direction



Mme Casares Andrés, María Gregoria

- ♦ Professeur Associé Université Carlos III de Madrid
- ♦ Diplôme en Informatique Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Diplôme d'Études Supérieures de l'Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Diplôme en Recherche Université Carlos III de Madrid
- ♦ Évaluateur et créateur de cours OCW Université Carlos III de Madrid
- ♦ Tuteur de cours INTEF
- ♦ Technicienne de Soutien Département de l'Éducation Direction Générale du Bilinguisme et de la Qualité de l'Éducation de la Communauté de Madrid
- ♦ Professeur de l'Enseignement Secondaire, spécialisé dans l'informatique
- ♦ Enseignante Associé à l'Université Pontificale Comillas
- ♦ Experte en enseignement Communauté de Madridun Certificat d'enseignement de la Communauté de Madrid
- ♦ Analyste /Chef de Projet Banque Urquijo
- ♦ Analyste Informatique ERIA



Professeurs

Mme Escandel Varela, Lorena

- ◆ Technique d'appui à la recherche dans le cadre du projet intitulé: "Système de fourniture et de consommation de contenus multimédia HD sur des moyens de transport collectif de voyageurs basé sur la technologie LIFI pour la transmission de données". À l'Université Carlos de Madrid
- ◆ Spécialiste en Informatique, Emprestur, Ministères Du Tourisme, Cuba
- ◆ Spécialiste en Informatique, à UNE, Entreprise électrique, Cuba
- ◆ Spécialiste de l'Informatique et des communications, en Almacenes Universal S.A, Cuba
- ◆ Spécialiste des Radiocommunications à la Base Aérienne de Santa Clara, Cuba
- ◆ Génie des Télécommunications et de l'Électronique à l'Université Centrale "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara, Cuba
- ◆ Master en Systèmes Électroniques Et Leurs Applications à l'Université Carlos III de Madrid: Campus de Leganés, Madrid
- ◆ Étudiant en doctorat en Génie Électrique, Électronique et Automatique, au Département de Technologie Électronique. Université Carlos III de Madrid: Campus de Leganés



Poursuivez vos études avec les meilleurs spécialistes du domaine"

04

Structure et contenu

TECH Université Technologique a conçu un programme d'études complet sur les Communications Électroniques Industrielles, qui sera essentiel pour la croissance professionnelle des ingénieurs dans ce domaine. Un programme divisé en dix matières, grâce auquel les étudiants apprendront les systèmes en temps réel, les réseaux de communication, les communications sans fil et l'IoT dans les environnements industriels, entre autres aspects pertinents pour travailler dans ce domaine. Une programmation de haut niveau pour aider les professionnels en quête d'excellence.





“

Apprenez à connaître les caractéristiques des réseaux de communication et apprenez à les développer en toute fluidité”

Module 1. Communications Industrielles

- 1.1. Systèmes en temps réel
 - 1.1.1. Classification
 - 1.1.2. Programmation
 - 1.1.3. Planification
- 1.2. Réseaux des communications
 - 1.2.1. Moyens de transmission
 - 1.2.2. Configurations de base
 - 1.2.3. Pyramide du CIM
 - 1.2.4. Classification
 - 1.2.5. Modèle OSI
 - 1.2.6. Modèle TCP/IP
- 1.3. Fieldbuses
 - 1.3.1. Classification
 - 1.3.2. Systèmes distribués et centralisés
 - 1.3.3. Systèmes de contrôle distribuer
- 1.4. BUS Ainsi
 - 1.4.1. Le niveau physique
 - 1.4.2. Le niveau de liaison
 - 1.4.3. Contrôle des erreurs
 - 1.4.4. Éléments
- 1.5. CAN ou canopen
 - 1.5.1. Le niveau physique
 - 1.5.2. Le niveau de liaison
 - 1.5.3. Contrôle des erreurs
 - 1.5.4. DeviceNet
 - 1.5.5. ControlNet
- 1.6. Profibus
 - 1.6.1. Le niveau physique
 - 1.6.2. Le niveau de liaison
 - 1.6.3. Le niveau d'application
 - 1.6.4. Modèles de communication
 - 1.6.5. Fonctionnement du Système
 - 1.6.6. Profinet
- 1.7. Modbus
 - 1.7.1. Support physique
 - 1.7.2. Accès au support
 - 1.7.3. Modes de transmission en série
 - 1.7.4. Protocole
 - 1.7.5. Modbus TCP
- 1.8. Ethernet industriel
 - 1.8.1. Profinet
 - 1.8.2. Modbus TCP
 - 1.8.3. Ethernet/IP
 - 1.8.4. EtherCAT
- 1.9. Communications sans fil
 - 1.9.1. Réseaux 802.11 (Wifi)
 - 1.9.2. Réseaux 802.15.1 (BlueTooth)
 - 1.9.3. Réseaux 802.15.4 (ZigBee)
 - 1.9.4. WirelessHART
 - 1.9.5. WiMAX
 - 1.9.6. Réseaux basés sur la téléphonie mobile
 - 1.9.7. Communications par satellite
- 1.10. L'IdO dans les environnements industriels
 - 1.10.1. Internet des objets
 - 1.10.2. Caractéristiques des dispositifs IIoT
 - 1.10.3. Application de l'IdO dans les environnements industriels
 - 1.10.4. Exigences de sécurité
 - 1.10.5. Protocoles de Communication: MQTT et CoAP



“

*Un programme de
classe mondiale pour les
professionnels en quête
d'excellence académique"*

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.



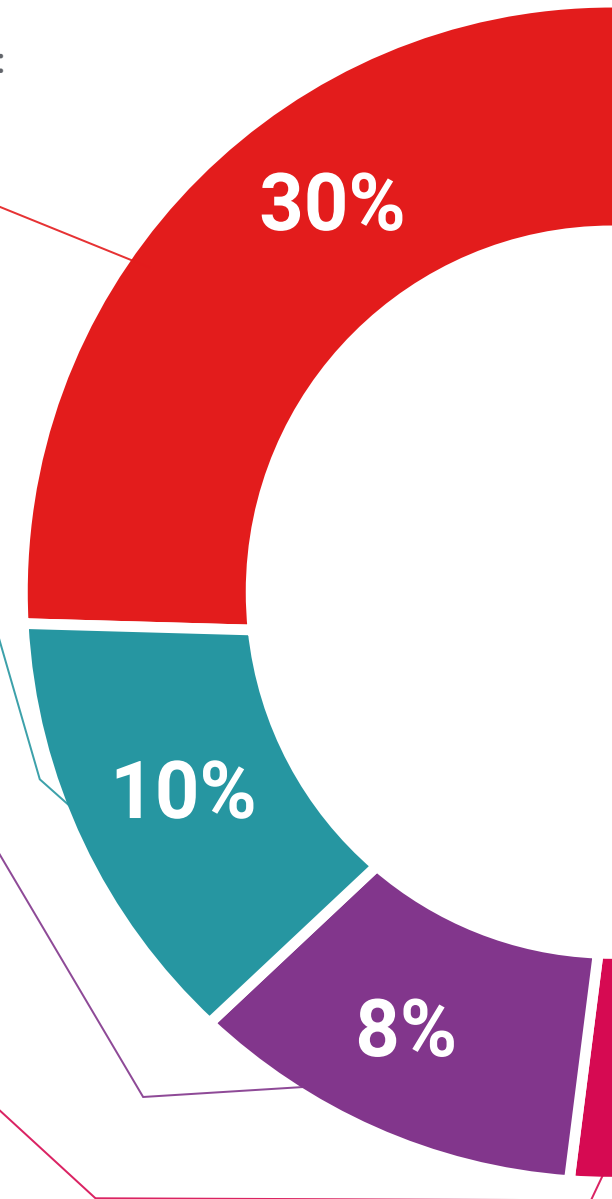
Pratiques en compétences et aptitudes

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 Communications Électroniques Industrielles vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat en Communications Électroniques Industrielles** 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** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat en Communications Électroniques Industrielles**

N.º d'heures officielles: **150 h.**



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

future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engagement
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formation
développement institutions
classe virtuelle langues



Certificat

Communications

Électroniques Industrielles

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

Certificat

Communications Électroniques Industrielles