

Certificat

Robotique en Automatisation des Procédés Industriels





Certificat

Robotique en Automatisation des Procédés Industriels

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/robotique-automatisation-procedes-industriels

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

La Robotique et la Vision Artificielle ont trouvé un créneau de croissance important dans l'Industrie, car c'est un secteur où le coût de traitement et la qualité unitaire de chaque unité produite sont des facteurs qui peuvent conduire à des variations importantes dans la rentabilité globale de l'installation. Ce programme offre aux professionnels de l'ingénierie une qualification avancée qui leur permettra d'approfondir les techniques et les étapes nécessaires à la conception et à la mise en œuvre d'une solution automatisée complète. Cette formation 100% en ligne par une équipe de professeurs spécialisés dans le domaine de la Robotique, vous permettra d'évoluer dans l'un des secteurs d'activité en plein essor.



“

Tout cela, grâce à des contenus multimédias auxquels le spécialiste aura accès 24h/24 à partir de tout dispositif doté d'une connexion Internet"

Ces dernières années, les nouvelles technologies ont progressé de manière exponentielle, ce qui a permis à des secteurs tels que l'industrie de connaître une croissance énorme grâce, entre autres, à l'amélioration de l'automatisation Robotique. Ces progrès ont conduit à la création d'emplois dans le domaine de l'Ingénierie. Les ingénieurs envisagent l'avenir de ce secteur avec optimisme.

Ce Certificat permettra aux étudiants d'acquérir des connaissances approfondies sur les trois points fondamentaux de l'Automatisation des Processus Industriels: la conception électrique, la conception de l'automatisation et la programmation de l'équipement. Ainsi, tout au long des six semaines de ce diplôme, le professionnel de l'ingénierie aura accès à une approche théorique et pratique, qui lui permettra de maîtriser les calculs, les considérations et les équipements nécessaires à la construction d'un tableau électrique, de réseaux de communication, d'architectures et des solutions les plus modernes en matière d'applications industrielles ou d'instrumentation industrielle.

Ce programme avancé permettra aux étudiants d'analyser en profondeur la programmation des équipements au-delà de la Commande Logique Programmable (PLC), en mettant l'accent sur les robots, les équipements de vision et les interfaces web. Tout cela avec un programme composé de matériel multimédia auquel vous pouvez accéder dès le premier jour à l'aide d'un appareil doté d'une connexion Internet.

C'est une excellente opportunité pour les professionnels de l'ingénierie qui souhaitent progresser dans leur carrière professionnelle grâce à une formation universitaire flexible qui leur permet de combiner leurs responsabilités professionnelles avec un programme de qualité. Ainsi, cette instruction vous permet de répartir la charge d'enseignement du cursus en fonction de vos besoins.

Ce **Certificat en Robotique en Automatisation des Procédés Industriels** 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 Robotique
- ◆ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique est destiné à fournir des informations scientifiques et sanitaires sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une simple connexion à internet



Accédez à un programme universitaire qui vous permettra de vous tenir au courant des normes actuelles en matière de sécurité des machines"

“

Une formation en ligne qui vous permettra de simuler des automatismes et des installations. Cliquez et inscrivez-vous”

Le programme comprend un corps enseignant, formé de professionnels du domaine, qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'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 les Problèmes, grâce auquel le professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long de la formation. Pour ce faire, il sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

Maîtrisez la Robotique Industrielle à commande électrique grâce à ce diplôme.

Vous souhaitez maîtriser la programmation et la configuration des équipements des installations industrielles? Inscrivez-vous maintenant.



02 Objectifs

Ce diplôme universitaire vise à donner aux étudiants et aux professionnels de l'ingénierie un élan dans leur carrière professionnelle grâce à une formation qui leur permettra d'acquérir des connaissances approfondies sur l'Automatisation des Procédés Industriels. Ces connaissances vous permettront de proposer de nouvelles façons d'organiser les opérations à l'aide de machines à états, de mettre en œuvre des paradigmes de contrôle dans des applications réelles et de jeter les bases de la conception d'installations pour l'industrie 4.0. Le système de *Relearning*, que TECH utilise dans tous ses programmes, facilite l'apprentissage et les progrès des étudiants.



“

Un programme 100% en ligne qui vous aidera à appliquer des techniques de programmation PLC claires et efficaces”



Objectifs généraux

- ◆ Développer les bases théoriques et pratiques nécessaires à la réalisation d'un projet de conception et de modélisation de Robots
- ◆ Apporter au diplômé une connaissance exhaustive de l'automatisation des processus industriels qui lui permettra de développer ses propres stratégies
- ◆ Acquérir les compétences professionnelles d'un expert en Systèmes de Contrôle Automatique en Robotique



Inscrivez-vous à un diplôme qui vous permettra d'approfondir la programmation des systèmes de vision"





Objectifs spécifiques

- ◆ Analyser l'utilisation, les applications et les limites des réseaux de communication industriels
- ◆ Établir des normes de sécurité des machines pour une conception correcte
- ◆ Développer des techniques de programmation d'automates propres et efficaces en PLC
- ◆ Proposer de nouvelles façons d'organiser les opérations à l'aide de machines à états
- ◆ Démontrer la mise en œuvre des paradigmes de contrôle dans des applications PLC réelles
- ◆ Fournir une base pour la conception de systèmes pneumatiques et hydrauliques dans l'automatisation
- ◆ Identifier les principaux capteurs et actionneurs dans le domaine de la Robotique et de l'automatisation

03

Direction de la formation

TECH s'engage à offrir des connaissances de qualité accessibles pour tous, dans tous ses programmes. Cela est possible grâce à la sélection rigoureuse de l'ensemble du personnel enseignant qui dispense ses programmes. Dans ce diplôme, le professionnel de l'ingénierie peut compter sur un personnel de direction et d'enseignement ayant une expérience dans le domaine de l'Industrie 4.0 et une haute qualification en ingénierie. Leurs connaissances dans ce secteur en plein essor seront essentielles pour que les étudiants puissent progresser dans leur carrière professionnelle.



“

Un corps enseignant expérimenté dans le secteur de la Robotique qui vous présentera les développements récents et les applications dans le domaine de l'Automatisation Industrielle"

Direction



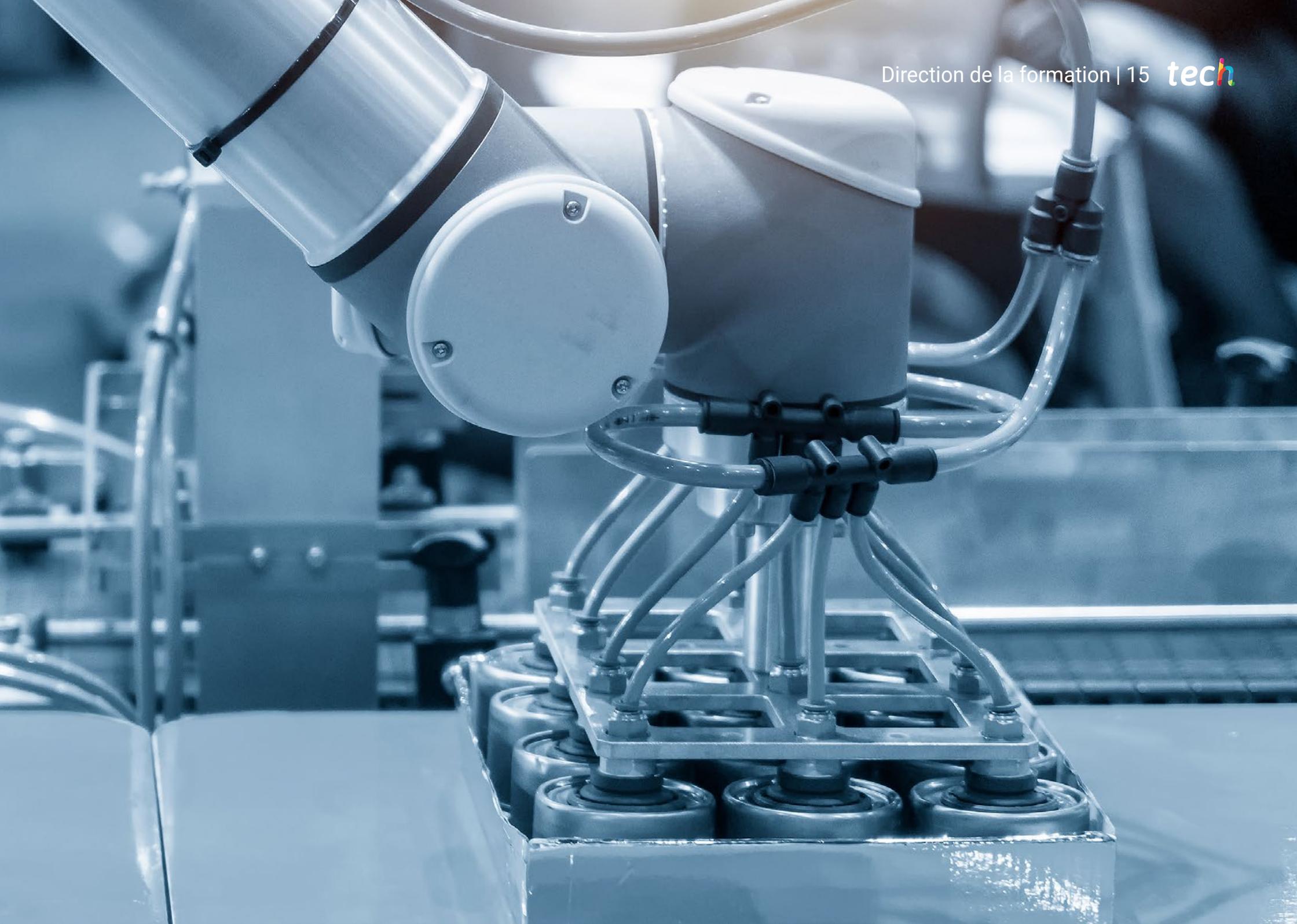
Dr Ramón Fabresse, Felipe

- ♦ Ingénieur Software Senior à Acurable
- ♦ Ingénieur Software à NLP à Intel Corporation
- ♦ Ingénieur Software à CATEC en Indisys
- ♦ Chercheur en Robotique à l'Université de Séville
- ♦ Doctorat Cum Laude en Robotique, Systèmes Autonomes et Télérobotique de l'Université de Séville
- ♦ Licence en Génie Informatique Supérieur à l'Université de Séville
- ♦ Master Robotique, Automatique et Télématicque de l'Université de Séville

Professeurs

M. Rosado Junquera, Pablo J.

- ♦ Ingénieur Spécialiste en Robotique et Automatisation
- ♦ Ingénieur en Automatisation et Contrôles R&D chez Becton Dickinson & Company
- ♦ Ingénieur en Systèmes de Contrôle Logistique de Amaze à Dematic
- ♦ Ingénieur en Automatisation et Contrôle à Aries Ingeniería y Sistemas
- ♦ Diplôme en Ingénierie Énergétique et des Matériaux à l'Université Rey Juan Carlos
- ♦ Master en Robotique et Automatisation de l'Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Master en Génie Industriel de l'Université d' Alcalá



04

Structure et contenu

Pendant 150 h d'enseignement, le professionnel de l'Ingénierie aura accès à un programme d'études qui a été développé pour que les étudiants acquièrent les connaissances les plus complètes dans le domaine de la robotique dans l'industrie. Un programme actualisé composé de résumés vidéo, de lectures spécialisées et d'études de cas accessibles dans leur intégralité dès le début du diplôme. Un apprentissage avec une approche théorique et pratique, qui vous amènera à maîtriser la conception de systèmes automatisés, la conception électrique, la programmation et la configuration d'automates programmables ou la mise en œuvre d'automatismes.





“

*Ce Certificat vous permet de franchir
une nouvelle étape dans votre carrière
professionnelle et dans l'industrie 4.0"*

Module 1. La Robotique dans l'Automatisation des Procédés Industriels

- 1.1. Conception de systèmes automatisés
 - 1.1.1. Architectures hardware
 - 1.1.2. Contrôleurs logiques programmables
 - 1.1.3. Réseaux de communication industriels
- 1.2. Conception électrique avancée I: automatisation
 - 1.2.1. Conception de tableaux électriques et symbologie
 - 1.2.2. Circuits de puissance et de contrôle Harmoniques
 - 1.2.3. Éléments de protection et de mise à la terre
- 1.3. Conception électrique avancée II: déterminisme et sécurité
 - 1.3.1. Sécurité des machines et redondance
 - 1.3.2. Relais et déclencheurs de sécurité
 - 1.3.3. PLC de sécurité
 - 1.3.4. Réseaux sécurisés
- 1.4. Performances électriques
 - 1.4.1. Moteurs et servomoteurs
 - 1.4.2. Convertisseurs de fréquence et régulateurs
 - 1.4.3. Robotique industrielle à commande électrique
- 1.5. Actionnement hydraulique et pneumatique
 - 1.5.1. Conception hydraulique et symbologie
 - 1.5.2. Conception pneumatique et symbologie
 - 1.5.3. Environnements ATEX dans l'automatisation
- 1.6. Transducteurs en robotique et automatisation
 - 1.6.1. Mesure de la position et la vitesse
 - 1.6.2. Mesure de la force et la température
 - 1.6.3. Mesure de la présence
 - 1.6.4. Capteurs de vision
- 1.7. Programmation et configuration des contrôleurs logiques programmables (PLC)
 - 1.7.1. Programmation PLC: LD
 - 1.7.2. Programmation PLC: ST
 - 1.7.3. Programmation PLC: FBD et CFC
 - 1.7.4. Programmation PLC: SFC



- 1.8. Programmation et configuration des équipements dans les installations industrielles
 - 1.8.1. Programmation des entraînements et des contrôleurs
 - 1.8.2. Programmation des IHM
 - 1.8.3. Programmation des robots manipulateurs
- 1.9. Programmation et configuration d'équipements informatiques industriels
 - 1.9.1. Programmation de systèmes de vision
 - 1.9.2. Programmation de SCADA/software
 - 1.9.3. Configuration du réseau
- 1.10. Implémentation des automatismes
 - 1.10.1. Conception d'une machine à états
 - 1.10.2. Implémentation de la machine à états PLC
 - 1.10.3. Implémentación de de systèmes de contrôle analogiques PID en PLC
 - 1.10.4. Maintenance de l'automatisation et de l'hygiène des codes
 - 1.10.5. Simulation d'automatismes et d'installations

“ *Inscrivez-vous dès maintenant pour acquérir les connaissances les plus avancées dans la mise en œuvre des automatismes* ”



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 Robotique en Automatisation des Procédés Industriels 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.



“

*Complétez ce programme et recevez
votre diplôme sans avoir à vous soucier
des déplacements ou des démarches
administratives inutiles”*

Ce **Certificat en Robotique en Automatisation des Procédés Industriels** 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** 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 Robotique en Automatisation des Procédés Industriels**
N.º 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.



Certificat

Robotique en Automatisation
des Procédés Industriels

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

Certificat

Robotique en Automatisation des Procédés Industriels