

Certificat

Systemes Numériques



tech université
technologique

Certificat Systèmes Numériques

- » 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/informatique/cours/systemes-numeriques

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Structure et contenu

page 12

04

Méthodologie

page 16

05

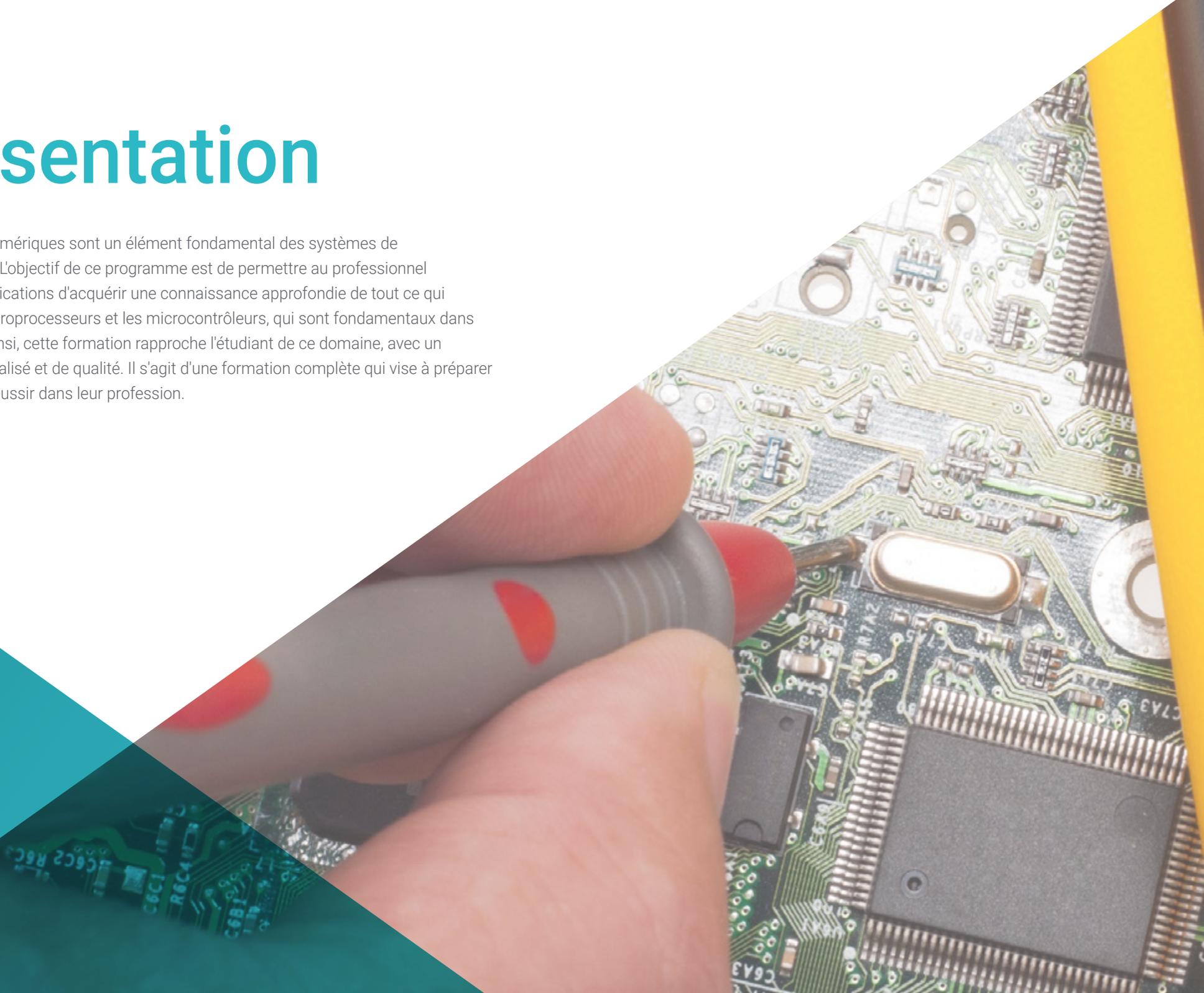
Diplôme

page 24

01

Présentation

Les systèmes numériques sont un élément fondamental des systèmes de communication. L'objectif de ce programme est de permettre au professionnel des télécommunications d'acquérir une connaissance approfondie de tout ce qui concerne les microprocesseurs et les microcontrôleurs, qui sont fondamentaux dans ce processus. Ainsi, cette formation rapproche l'étudiant de ce domaine, avec un programme actualisé et de qualité. Il s'agit d'une formation complète qui vise à préparer les étudiants à réussir dans leur profession.





“

Si vous recherchez un Certificat de qualité qui vous aidera à vous spécialiser dans l'un des domaines offrant le plus de possibilités professionnelles, c'est votre meilleure option"

Les progrès en matière de télécommunications sont constants, car il s'agit de l'un des domaines qui évoluent le plus rapidement. Il est donc nécessaire de disposer d'experts en informatique capables de s'adapter à ces changements et de connaître de première main les nouveaux outils et techniques qui apparaissent dans ce domaine.

Le Certificat en Systèmes Numériques aborde toute la gamme des sujets liés à ce domaine. Son étude présente un avantage certain par rapport à d'autres cours qui se concentrent sur des blocs spécifiques, ce qui empêche les étudiants de connaître les interrelations avec d'autres domaines inclus dans le champ multidisciplinaire des télécommunications. De plus, l'équipe pédagogique de ce programme éducatif a fait une sélection minutieuse de chacun des sujets de cette formation afin d'offrir à l'étudiant une opportunité d'étude la plus complète possible et toujours en lien avec l'actualité.

Le programme éducatif est axé sur l'organisation fonctionnelle de l'ordinateur et son schéma de fonctionnement, la conception des processeurs, les microcontrôleurs et leur programmation, les convertisseurs et les capteurs, entre autres aspects importants dans le domaine des systèmes numériques.

Ce Certificat s'adresse aux personnes désireuses d'atteindre un niveau de connaissances plus élevé en matière de Systèmes Numériques. L'objectif principal est de former les étudiants afin qu'ils puissent appliquer les connaissances acquises dans ce Certificat dans le monde réel, dans un environnement de travail qui reproduit les conditions qu'ils peuvent rencontrer dans leur futur, de manière rigoureuse et réaliste.

En plus, comme Certificat 100% en ligne, l'étudiant n'est pas conditionné par des horaires fixes ou la nécessité de se déplacer dans un autre lieu physique, mais peut accéder aux contenus à tout moment de la journée, en conciliant sa vie professionnelle ou personnelle avec sa vie académique.

Le **Certificat en Systèmes Numériques** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses principales caractéristiques sont:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Systèmes Numériques
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes en systèmes numériques
- ◆ 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



Ne manquez pas l'occasion de suivre ce Certificat en Systèmes Numériques avec nous. C'est l'opportunité idéale de faire progresser votre carrière”

“

Ce Certificat est le meilleur investissement que vous puissiez faire en choisissant un programme de remise à niveau pour actualiser vos connaissances en Systèmes Numériques”

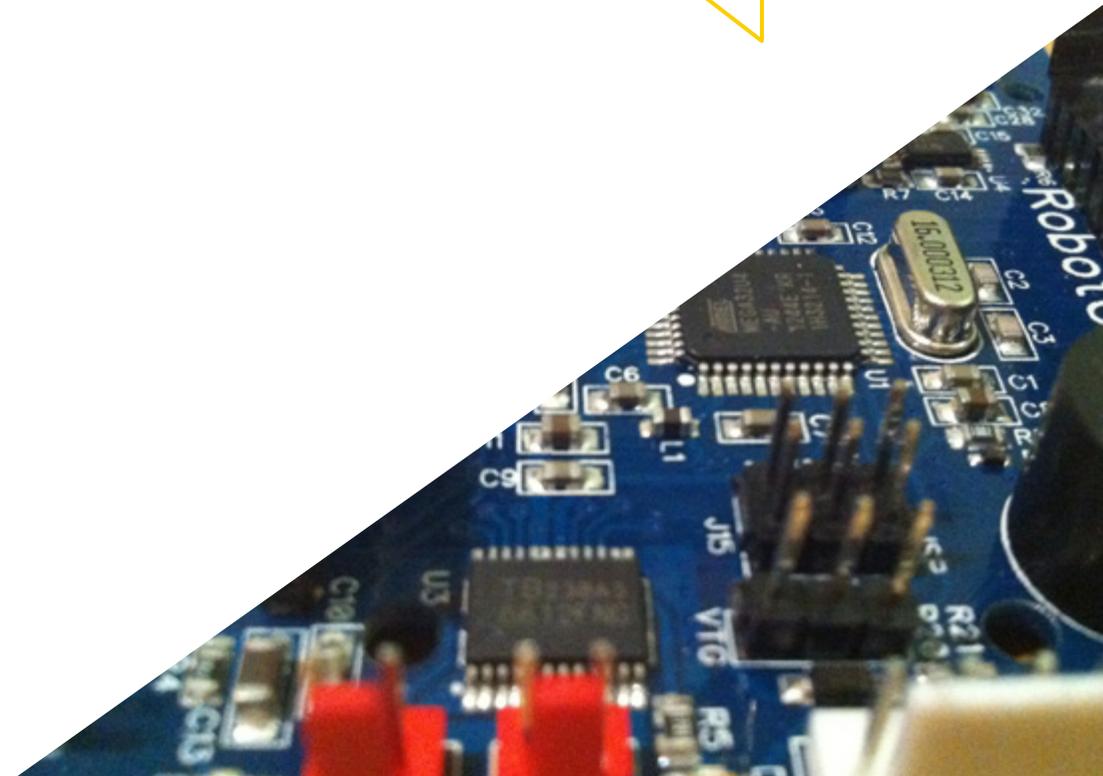
Son corps enseignant comprend des professionnels ingénierie des télécommunications, qui apportent l'expérience de leur travail à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

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 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 Certificat. À cette fin, le professionnel sera assisté d'un système vidéo interactif de pointe mis au point par des experts en systèmes numériques et expérimentés.

Cette formation dispose du meilleur matériel didactique, ce qui vous permettra d'étudier d'une manière contextuelle qui facilitera votre apprentissage.

Ce Certificat, 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel.



02 Objectifs

Le Certificat en Systèmes Numériques vise à faciliter la performance des professionnels dans ce domaine afin qu'ils puissent acquérir et apprendre les principales nouveautés dans ce domaine.



“

Notre objectif est de faire de vous le meilleur professionnel de votre secteur. Pour cela nous disposons de la meilleure méthodologie et du meilleur contenu”



Objectif général

- ◆ Former les étudiants pour qu'ils soient capables d'effectuer leur travail en toute sécurité et qualité dans le domaine des télécommunications

“*Spécialisez-vous avec la principale université en ligne privée du monde*”





Objectifs spécifiques

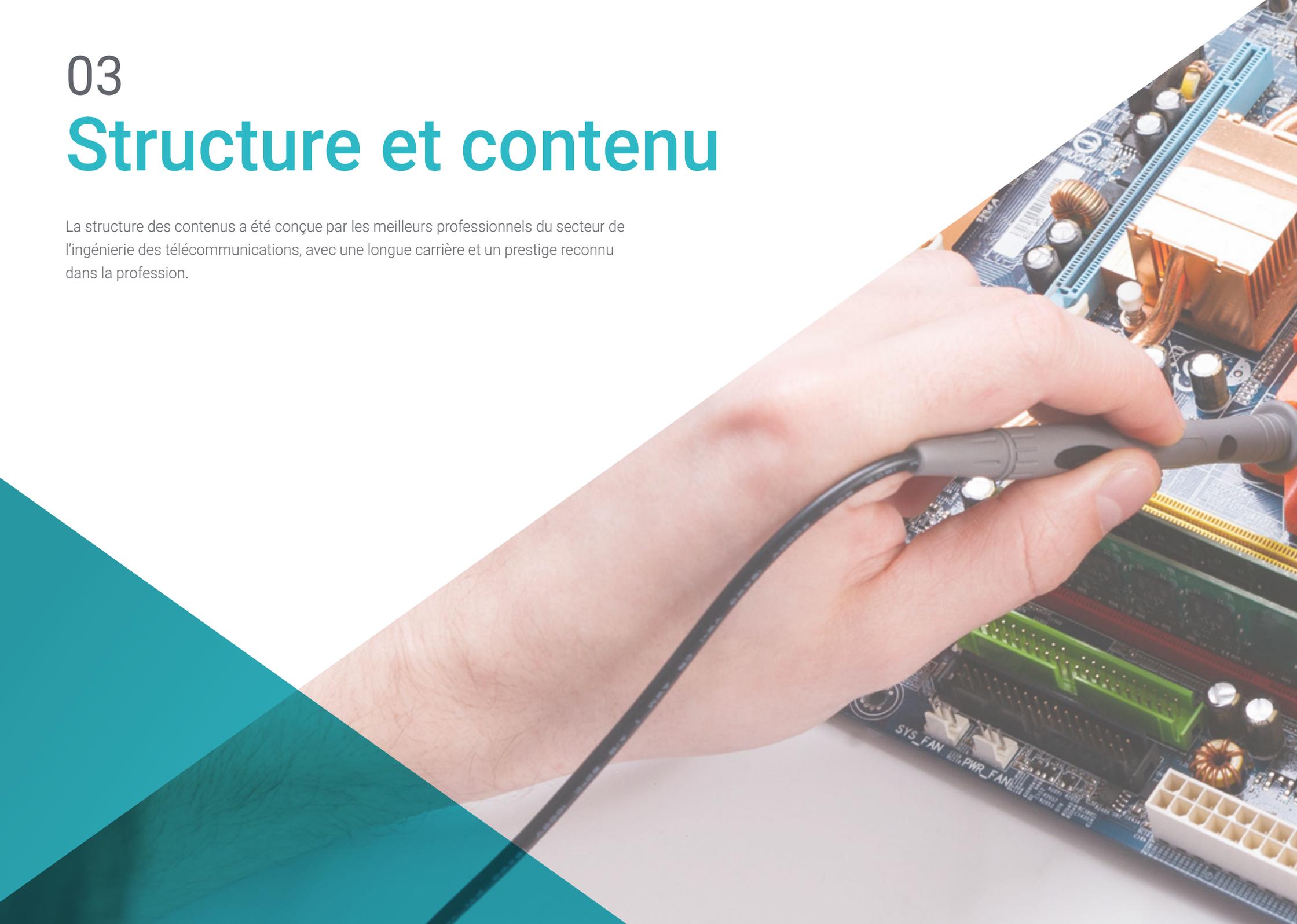
- ◆ Comprendre la structure et le fonctionnement des microprocesseurs
- ◆ Savoir utiliser le jeu d'instructions et le langage machine
- ◆ Être capable d'utiliser les langages de description du matériel
- ◆ Connaître les caractéristiques de base des microcontrôleurs
- ◆ Analyser les différences entre les microprocesseurs et les microcontrôleurs
- ◆ Maîtriser les caractéristiques de base des systèmes numériques avancés



03

Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par les meilleurs professionnels du secteur de l'ingénierie des télécommunications, avec une longue carrière et un prestige reconnu dans la profession.

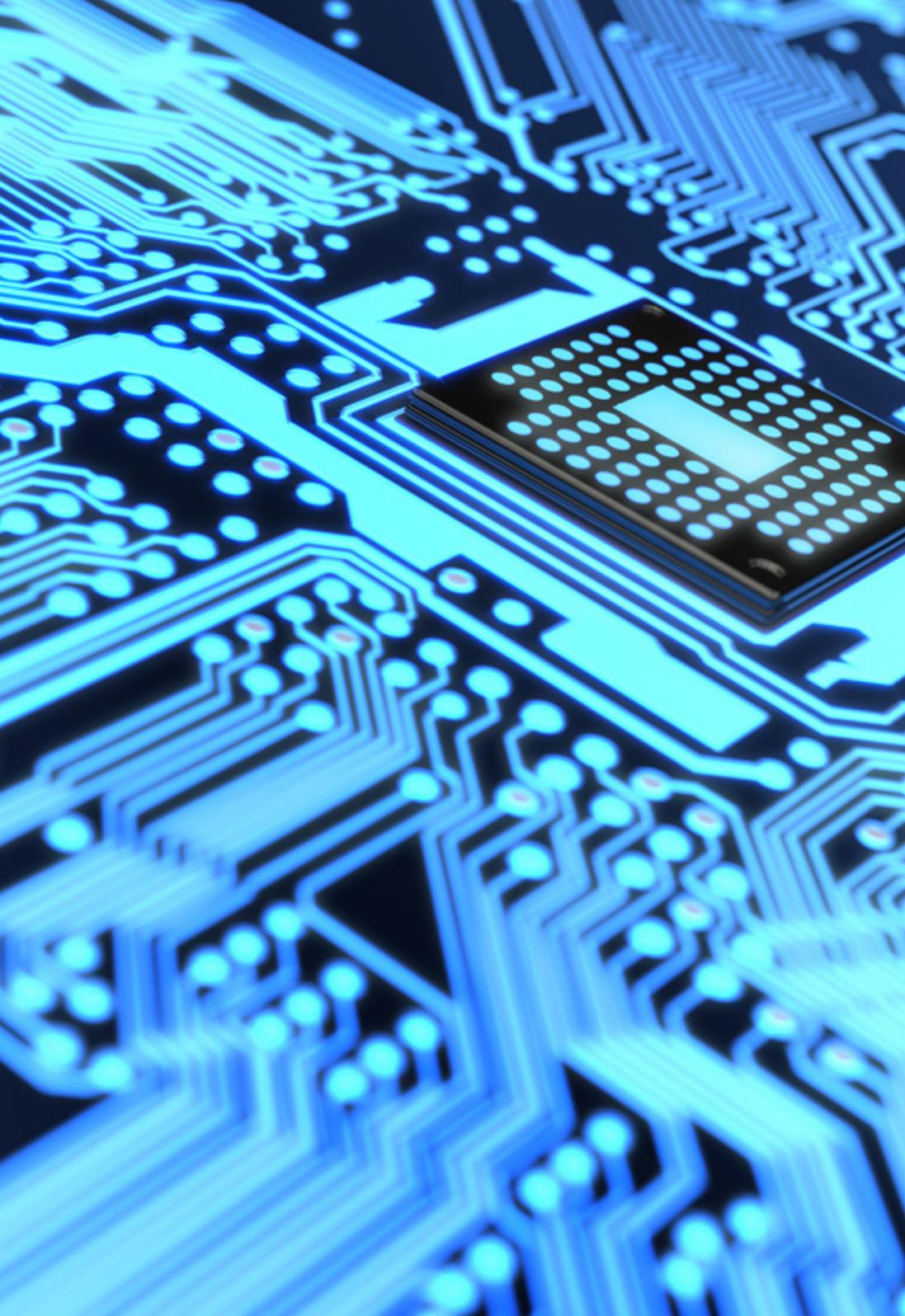


“

Nous disposons du programme le plus complet et le plus récent du marché. Nous cherchons l'excellence et vous aussi”

Module 1. Systèmes numériques

- 1.1. Concepts de base et organisation fonctionnelle de l'ordinateur
 - 1.1.1. Concepts de base
 - 1.1.2. Structure fonctionnelle des ordinateurs
 - 1.1.3. Concept de langage machine
 - 1.1.4. Paramètres de base pour la caractérisation des performances des ordinateurs
 - 1.1.5. Niveaux conceptuels de la description des ordinateurs
 - 1.1.6. Conclusions
- 1.2. Représentation de l'information au niveau de la machine
 - 1.2.1. Introduction
 - 1.2.2. Représentation du texte
 - 1.2.2.1. Code ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*)
 - 1.2.2.2. Code Unicode
 - 1.2.3. Représentation sonore
 - 1.2.4. Représentation de l'image
 - 1.2.4.1. Bitmaps
 - 1.2.4.2. Cartes vectorielles
 - 1.2.5. Représentation vidéo
 - 1.2.6. Représentation des données numériques
 - 1.2.6.1. Représentation des nombres entiers
 - 1.2.6.2. Représentation des nombres réels
 - 1.2.6.2.1. Arrondir
 - 1.2.6.2.2. Situations particulières
 - 1.2.7. Conclusions
- 1.3. Schéma des fonctions de ordinateurs
 - 1.3.1. Introduction
 - 1.3.2. Internes du processeur
 - 1.3.3. Séquençage du fonctionnement interne d'un ordinateur
 - 1.3.4. Gestion des instructions de contrôle
 - 1.3.4.1. Gestion des instructions de saut
 - 1.3.4.2. Traitement des instructions d'appel et de retour de sous-routine
 - 1.3.5. Interruptions
 - 1.3.6. Conclusions
- 1.4. Description d'un ordinateur au niveau de la machine et du langage d'assemblage
 - 1.4.1. Introduction: processeurs RISC et CISC
 - 1.4.2. Un processeur RISC: CODE-2
 - 1.4.2.1. Caractéristiques de CODE-2
 - 1.4.2.2. Description du langage machine CODE-2
 - 1.4.2.3. Méthodologie pour la réalisation de programmes en langage machine CODE-2
 - 1.4.2.4. Description du langage d'assemblage CODE-2
 - 1.4.3. Une famille CISC: les processeurs Intel 32 bits (IA-32)
 - 1.4.3.1. Évolution de la famille des processeurs Intel®
 - 1.4.3.2. Structure de base de la famille des processeurs 80x86
 - 1.4.3.3. Syntaxe, format des instructions et types d'opérandes
 - 1.4.3.4. Répertoire d'instructions de base de la famille de processeurs 80x86
 - 1.4.3.5. Directives assembleur et réservation d'emplacement mémoire
 - 1.4.4. Conclusions
- 1.5. Organisation et conception des processeurs
 - 1.5.1. Introduction à la conception du processeur CODE-2
 - 1.5.2. Signaux de contrôle du processeur CODE-2
 - 1.5.3. Conception d'unités de traitement de données
 - 1.5.4. Conception de l'unité de contrôle
 - 1.5.4.1. Unités de contrôle câblées et micro-programmées
 - 1.5.4.2. Cyclage de l'unité de contrôle CODE-2
 - 1.5.4.3. CODE-2 Conception d'une unité de commande microprogrammée
 - 1.5.5. Conclusions
- 1.6. Entrées et sorties: bus
 - 1.6.1. Organisation des entrées/sorties
 - 1.6.1.1. Pilotes d'entrée/sortie
 - 1.6.1.2. Adressage des ports d'entrée/sortie
 - 1.6.1.3. Techniques de transfert d'E/S
 - 1.6.2. Structures d'interconnexion de base
 - 1.6.3. Autobus
 - 1.6.4. Structure interne d'un PC

- 
- 1.7. Microcontrôleurs et PICs
 - 1.7.1. Introduction
 - 1.7.2. Caractéristiques de base des microcontrôleurs
 - 1.7.3. Caractéristiques de base des PIC
 - 1.7.4. Différences entre les microcontrôleurs, les PIC et les microprocesseurs
 - 1.8. Convertisseurs A/D et capteurs
 - 1.8.1. Échantillonnage et reconstruction du signal
 - 1.8.2. Convertisseurs A/D
 - 1.8.3. Capteurs et transducteurs
 - 1.8.4. Traitement de base des signaux numériques
 - 1.8.5. Circuits et systèmes de base pour la conversion A/D
 - 1.9. Programmation d'un système à microcontrôleur
 - 1.9.1. Conception du système et configuration électronique
 - 1.9.2. Configuration de l'environnement de développement d'un système numérique à microcontrôleur à l'aide d'outils gratuits
 - 1.9.3. Description du langage utilisé par le microcontrôleur
 - 1.9.4. Programmation des fonctions du microcontrôleur
 - 1.9.5. Montage final du système
 - 1.10. Systèmes numériques avancés: FPGA et DSP
 - 1.10.1. Description d'autres systèmes numériques avancés
 - 1.10.2. Caractéristiques de base des FPGA
 - 1.10.3. Caractéristiques de base des DSP
 - 1.10.4. Langages de description du matériel

04

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 est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. 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 différents éléments didactiques 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 apprendrez 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.



05 Diplôme

Le Certificat en Systèmes Numériques 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.



“

Finalisez cette formation avec succès et recevez votre Certificat sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives”

Ce **Certificat en Systèmes Numériques** contient le programme le plus complet et le plus actuel 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 Systèmes Numériques**

N.º d'Heures Officielles: **150 h.**



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
Systèmes Numériques

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

Certificat

Systemes Numériques

