

Certificat

Systemes Électroniques Intégrés



Certificat Systèmes Électroniques Intégrés

- » Modalité: En ligne
- » Durée: 12 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/systemes-electroniques-integres

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 22

06

Diplôme

page 30

01

Présentation

Les Systèmes Électroniques Intégrés, également appelés embarqués, sont largement utilisés aujourd'hui pour des applications qui nécessitent un traitement du signal en temps réel. Ils peuvent comporter un seul processeur ou plusieurs processeurs travaillant de manière distribuée et sont fréquents dans les appareils utilisés dans la vie quotidienne. C'est pourquoi la formation continue des ingénieurs dans ce domaine est essentielle pour se tenir au courant des principales évolutions du secteur. Ainsi, l'achèvement de ce programme TECH aidera les étudiants à devenir de véritables spécialistes du domaine, capables de gérer les systèmes les plus complexes, grâce auxquels la vie quotidienne des citoyens peut être facilitée.



“

*Apprenez à concevoir et à réparer des Systèmes
Électroniques Intégrés et devenez le spécialiste que
toutes les entreprises veulent avoir dans leur personnel”*

Le Certificat en Systèmes Électroniques Intégrés de TECH développe les techniques logicielles et matérielles actuelles que les ingénieurs doivent connaître afin de pouvoir résoudre les problèmes électroniques qui nécessitent un traitement du signal en temps réel. Il s'agit de tâches d'une grande complexité, c'est pourquoi les professionnels du secteur cherchent des moyens d'actualiser en permanence leurs connaissances qui leur permettront d'agir avec une plus grande sécurité et, surtout, des garanties de succès. Ainsi, en améliorant leurs connaissances, ils amélioreront également leur façon de travailler, obtenant une plus grande reconnaissance et la confiance de leurs clients.

Concrètement, le programme de ce Certificat va des systèmes embarqués aux microprocesseurs ou aux systèmes d'exploitation en temps réel, mais le programme met également en avant une section importante sur la conception de systèmes électroniques, en se concentrant sur les appareils portables (qu'il s'agisse d'ordinateurs, de téléphones portables, d'outils de diagnostic, etc.) Ainsi, les boîtiers des appareils électroniques sont examinés avec un niveau d'intégration de plus en plus élevé, entre autres aspects.

Un programme académique de haut niveau, 100% en ligne, qui permettra aux étudiants de distribuer leur temps d'étude, puisqu'ils ne seront pas conditionnés par des horaires fixes ou la nécessité de se déplacer vers un autre lieu physique, en pouvant accéder à tous les contenus à n'importe quel moment de la journée, en équilibrant leur travail et leur vie personnelle avec leur vie académique. Il s'agit sans aucun doute de l'opportunité académique que les ingénieurs attendaient pour améliorer leurs qualifications sans laisser de côté le reste de leurs obligations quotidiennes.

Ce **Certificat en Systèmes Électroniques Intégrés** 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
- ◆ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes en Systèmes Électroniques Intégrés
- ◆ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



Un programme qui vous permettra de vous spécialiser dans un domaine indispensable de l'ingénierie électronique"

“

Accès à une multitude de cas pratiques qui vous permettront de consolider vos connaissances théoriques”

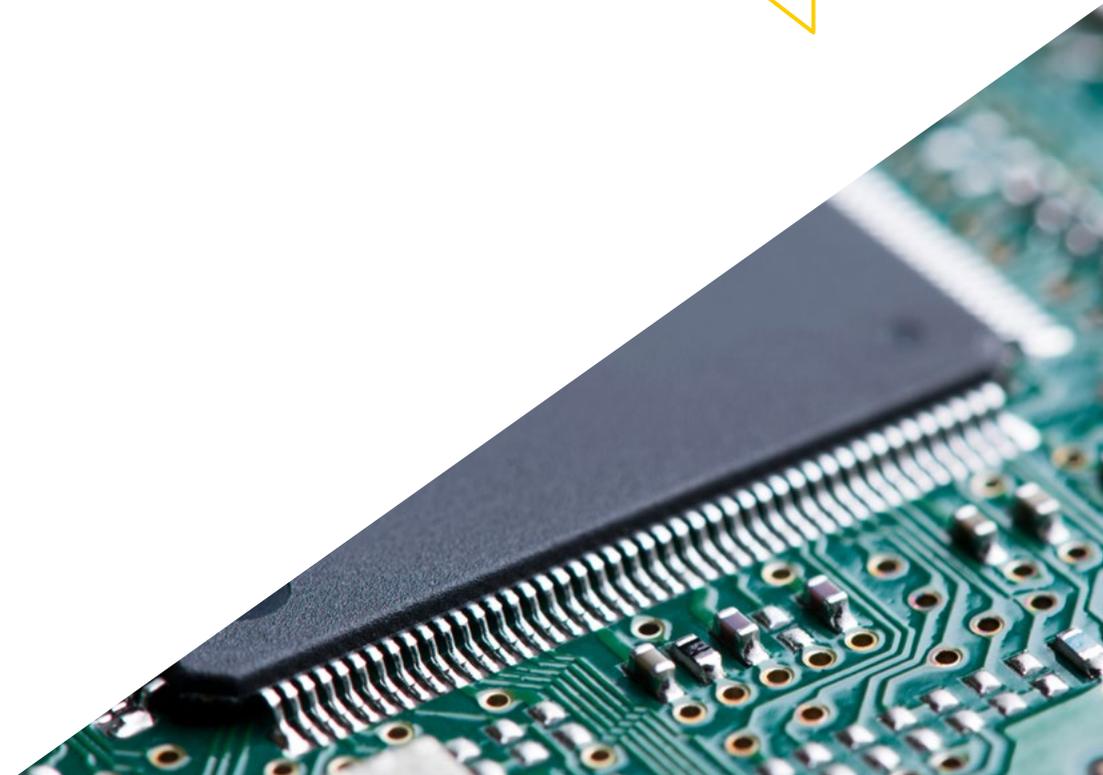
Son corps enseignant comprend des professionnels du domaine de la ingénierie, qui apportent l'expérience de leur travail à ce programme, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

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 Le site 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.

La méthodologie d'enseignement la plus innovante du moment pour vous aider à étudier sans complications.

TECH est une université du 21e siècle qui s'engage à faire de l'enseignement numérique sa principale méthode d'apprentissage.



02 Objectifs

L'achèvement de ce programme TECH permettra aux étudiants d'obtenir les qualifications nécessaires pour comprendre, concevoir et réparer des Systèmes Électroniques Intégrés. Un objectif qui sera atteint grâce à un programme académique de premier ordre, entièrement mis à jour avec les principales nouveautés du secteur, ainsi qu'au désir et aux efforts que les étudiants devront fournir pour être constants dans leurs études et développer les compétences qui leur permettront de devenir les meilleurs professionnels du secteur.



“

Un programme avec lequel vous pourrez vous spécialiser dans la création de circuits pour les systèmes électroniques”

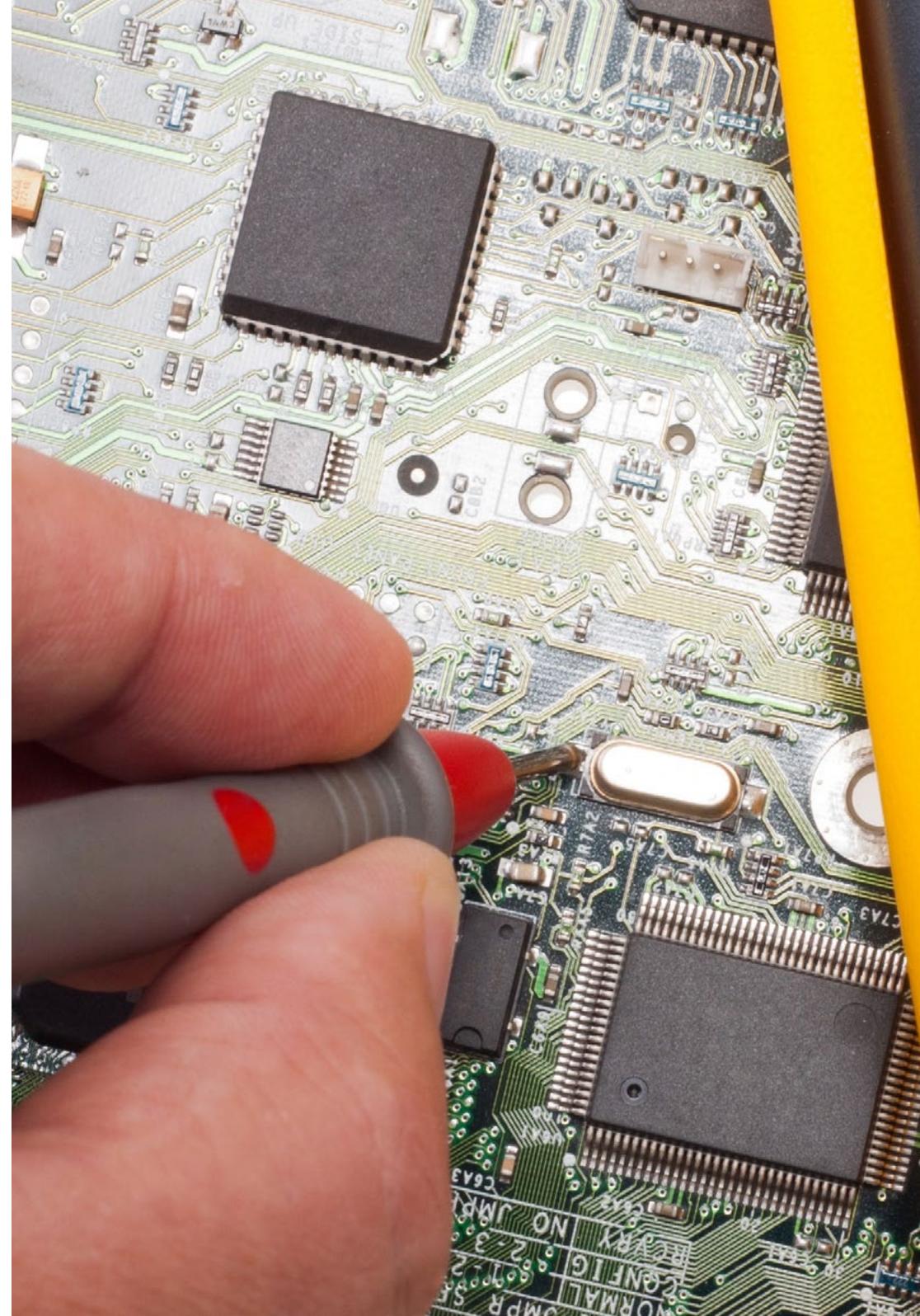


Objectifs généraux

- ◆ Analyser les techniques actuelles de déploiement des réseaux de capteurs
- ◆ Détermination des besoins en Temps Réel pour les systèmes embarqués
- ◆ Évaluer les temps de traitement des microprocesseurs
- ◆ Proposer des solutions adaptées aux besoins spécifiques de l'IoT
- ◆ Détermination des étapes d'un système électronique
- ◆ Analyser les schémas d'un système électronique
- ◆ Développer les schémas d'un système électronique en simulant virtuellement son comportement
- ◆ Examiner le comportement d'un système électronique
- ◆ Concevoir la prise en charge du déploiement d'un système électronique
- ◆ Déployer un prototype de système électronique
- ◆ Tester et valider le prototype
- ◆ Proposer le prototype pour la commercialisation



Un programme spécifique sur les systèmes embarqués qui sera fondamental pour votre spécialisation dans ce domaine"





Objectifs spécifiques

Module 1. Systèmes Électroniques Intégrés (Intégrés)

- ◆ Analyser les plateformes actuelles de systèmes embarqués, axées sur l'analyse des signaux et la gestion de l'IoT
- ◆ Analyser la diversité des simulateurs pour configurer des systèmes intégrés distribués
- ◆ Générer des réseaux de capteurs sans fil
- ◆ Vérifier et évaluer les risques de violation des réseaux de capteurs
- ◆ Traiter et analyser les données à l'aide de plates-formes distribuées
- ◆ Programmer des microprocesseurs
- ◆ Identification et correction des erreurs dans un système réel ou simulé

Module 2. Conception de systèmes électroniques

- ◆ Identification des problèmes potentiels dans la distribution des éléments circulaires
- ◆ Définir les étapes nécessaires pour un circuit électronique
- ◆ Évaluer les composants électroniques à utiliser dans la conception
- ◆ Simuler le comportement de l'ensemble des composants électroniques
- ◆ Afficher le bon fonctionnement d'un système électronique
- ◆ Transférer la conception vers un circuit imprimé (PCB)
- ◆ Déployer le système électronique en compilant les modules qui en ont besoin
- ◆ Identification des points faibles potentiels de la conception

03

Direction de la formation

Ce Certificat TECH a été développé par une équipe d'experts en Systèmes Électroniques Intégrés. Des ingénieurs électroniciens de haut niveau qui ont consacré une grande partie de leur carrière professionnelle à se former et à se spécialiser afin d'offrir à leurs étudiants les informations les plus pertinentes dans ce domaine, qu'ils pourront ensuite transférer dans leur pratique quotidienne. Un corps enseignant capable de transmettre aux étudiants les connaissances les plus exhaustives sur les systèmes embarqués et la conception de systèmes électroniques, dans le seul but de les aider à se développer professionnellement.



“

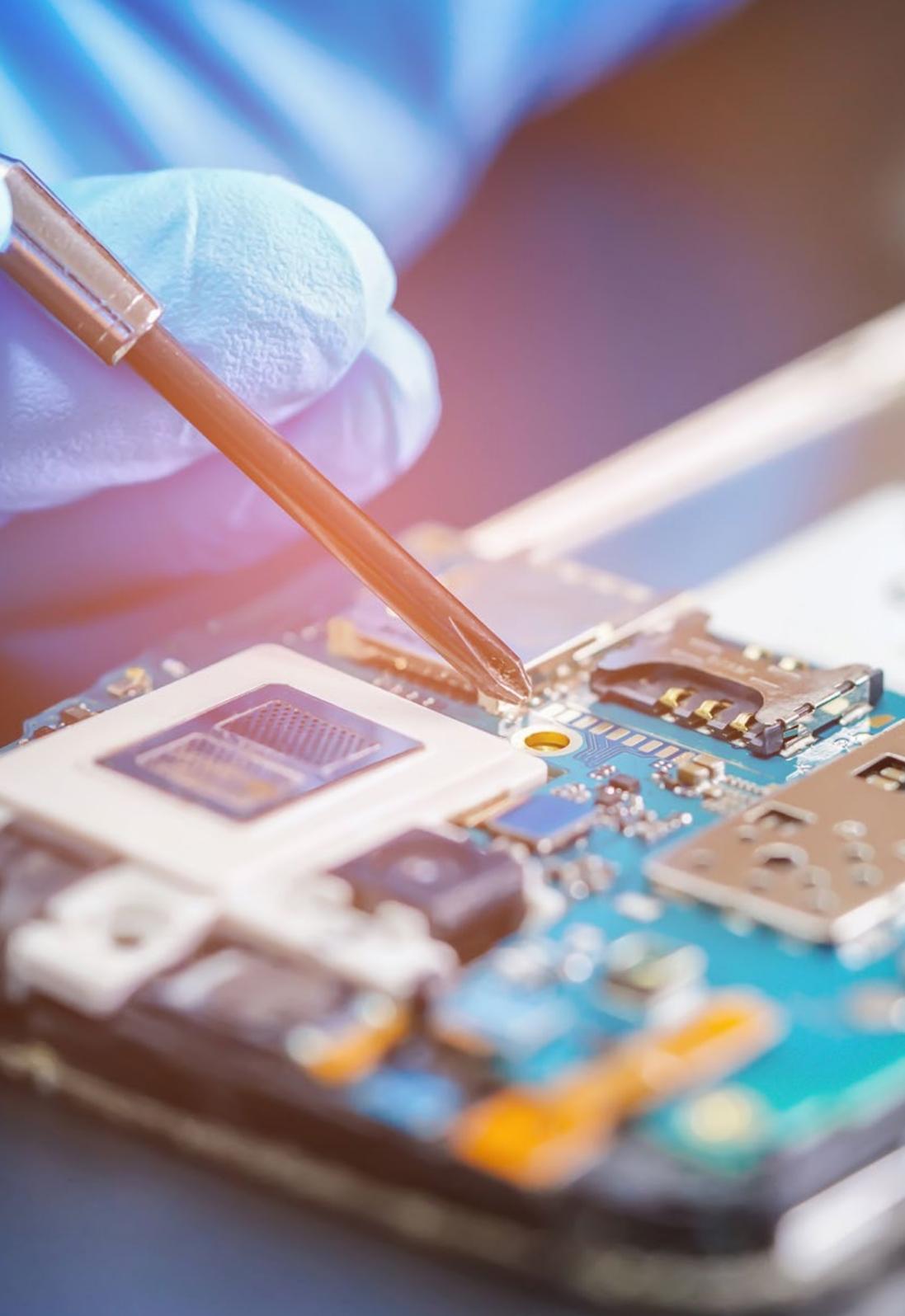
*Le meilleur corps enseignant du moment
pour vous aider à vous développer
professionnellement dans ce domaine"*

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 Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Évaluateur et créateur de cours OCW Universidad 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

M. García Vellisca, Mariano Alberto

- ◆ Professeur de Formation Professionnelle à l'IES Moratalaz
- ◆ Docteur Génie Biomédical de l'Université Polytechnique de Madrid Contributeur au Discovery Research- CTB Programmation. Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Responsable de recherche principal au sein du groupe de recherche BCI-NE de l'Université de Essex, UK
- ◆ Spécialiste de la recherche au Centre de Technologie Biomédicale de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Ingénieur Électronique en Technologie GPS S.A.
- ◆ Ingénieur en Électronique chez Relequick S.A.
- ◆ Ingénieur en électronique à l'Université Complutense de Madrid
- ◆ Maîtrise en Génie Biomédical de l'Université Polytechnique de Madrid

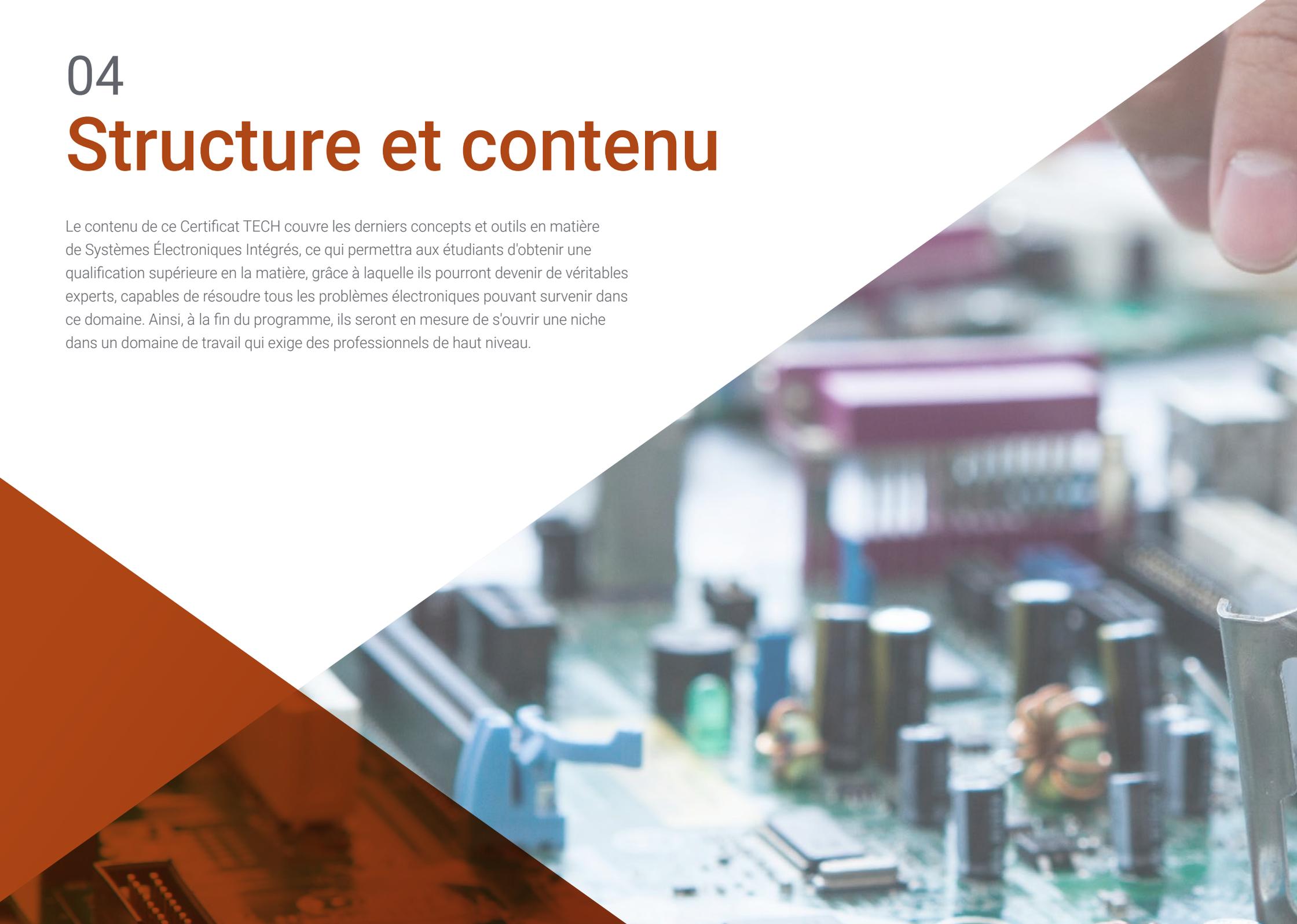
Dr Fernández Muñoz, Javier

- ◆ Professeur d'Université Université Carlos III de Madrid
- ◆ Docteur en Ingénierie Informatique de l'Université Carlos III de Madrid
- ◆ Diplôme en Informatique à l'Université Polytechnique de Madrid

04

Structure et contenu

Le contenu de ce Certificat TECH couvre les derniers concepts et outils en matière de Systèmes Électroniques Intégrés, ce qui permettra aux étudiants d'obtenir une qualification supérieure en la matière, grâce à laquelle ils pourront devenir de véritables experts, capables de résoudre tous les problèmes électroniques pouvant survenir dans ce domaine. Ainsi, à la fin du programme, ils seront en mesure de s'ouvrir une niche dans un domaine de travail qui exige des professionnels de haut niveau.



“

Suivez une étude autoguidée de ce Certificat et spécialisez-vous dans les Systèmes Électroniques Intégrés”

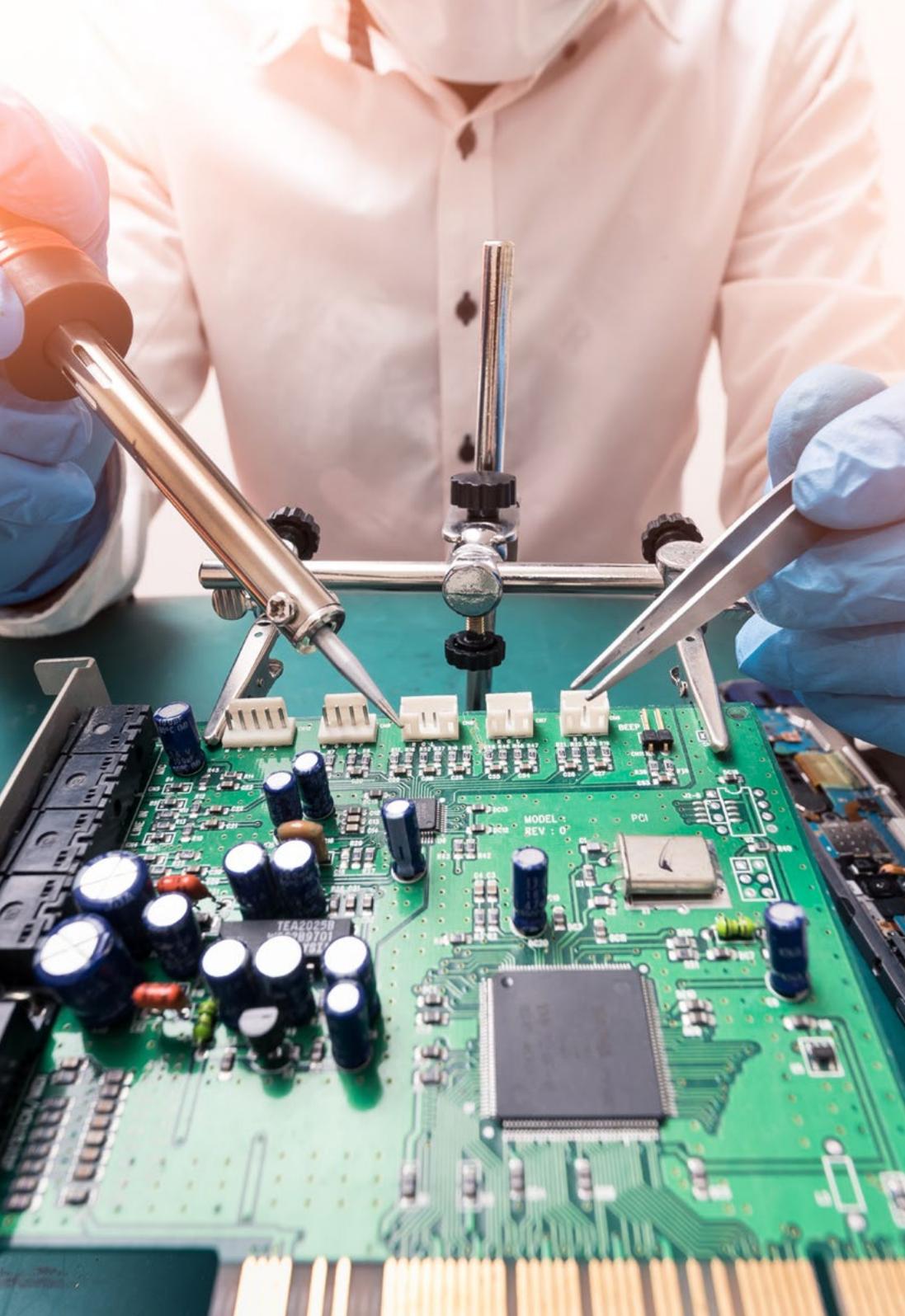
Module 1. Systèmes Électroniques Intégrés (Intégrés)

- 1.1. Systèmes Encastrés
 - 1.1.1. Systèmes Encastrés
 - 1.1.2. Exigences et avantages des Systèmes Électroniques Intégrés
 - 1.1.3. Évolution des Systèmes Embarqués
- 1.2. Microprocesseurs
 - 1.2.1. Évolution des microprocesseurs
 - 1.2.2. Familles de microprocesseurs
 - 1.2.3. Tendances futures
 - 1.2.4. Systèmes d'exploitation commerciaux
- 1.3. Structure d'un Microprocesseur
 - 1.3.1. Structure de base d'un Microprocesseur
 - 1.3.2. Unité Centrale de Traitement
 - 1.3.3. Entrées et Sorties
 - 1.3.4. Bus et niveaux logiques
 - 1.3.5. Structure d'un système à base de microprocesseur
- 1.4. Plateformes de traitement
 - 1.4.1. Opération exécutive cyclique
 - 1.4.2. Événements et Interruptions
 - 1.4.3. Gestion du matériel
 - 1.4.4. Systèmes distribués
- 1.5. Analyse et conception de programmes pour les systèmes embarqués
 - 1.5.1. Analyse des besoins
 - 1.5.2. Conception et intégration
 - 1.5.3. Mise en œuvre, essais et maintenance
- 1.6. Systèmes d'exploitation en temps réel
 - 1.6.1. Temps Réel, types
 - 1.6.2. Systèmes d'exploitation en temps réel. Exigences
 - 1.6.3. Architecture des micro-noyaux
 - 1.6.4. Planification
 - 1.6.5. Gestion des tâches et des interruptions
 - 1.6.6. Systèmes d'exploitation avancés

- 1.7. Technique de conception de systèmes embarqués
 - 1.7.1. Capteurs et quantités
 - 1.7.2. Modes de faible consommation
 - 1.7.3. Langages pour les systèmes embarqués
 - 1.7.4. Périphériques
- 1.8. Mise en réseau et multiprocesseurs dans les systèmes embarqués
 - 1.8.1. Types de réseaux
 - 1.8.2. Réseaux de systèmes embarqués distribués
 - 1.8.3. Multiprocesseurs
- 1.9. Simulateurs de systèmes embarqués
 - 1.9.1. Simulateurs commerciaux
 - 1.9.2. Paramètres de simulation
 - 1.9.3. Vérification et traitement des erreurs
- 1.10. Systèmes embarqués pour l'Internet des Objets (IoT)
 - 1.10.1. IoT
 - 1.10.2. Réseaux de capteurs sans fil
 - 1.10.3. Attaques et mesures de protection
 - 1.10.4. Gestion des ressources
 - 1.10.5. Plateformes commerciales

Module 2. Conception de systèmes électroniques

- 2.1. Conception électronique
 - 2.1.1. Ressources de conception
 - 2.1.2. Simulation et prototypage
 - 2.1.3. Essais et mesures
- 2.2. Techniques de conception de circuits
 - 2.2.1. Dessin schématique
 - 2.2.2. Résistances de limitation du courant
 - 2.2.3. Diviseurs de tension
 - 2.2.4. Résistances spéciales
 - 2.2.5. Transistors
 - 2.2.6. Erreurs et précision



- 2.3. Conception de l'alimentation électrique
 - 2.3.1. Choix de l'alimentation électrique
 - 2.3.1.1. Contraintes communes
 - 2.3.1.2. Conception de la batterie
 - 2.3.2. Alimentations à découpage
 - 2.3.2.1. Types
 - 2.3.2.2. Modulation de la largeur d'impulsion
 - 2.3.2.3. Composants
- 2.4. Conception d'amplificateurs
 - 2.4.1. Types
 - 2.4.2. Spécifications.
 - 2.4.3. Gain et atténuation
 - 2.4.3.1. Impédances d'entrée et de sortie
 - 2.4.3.2. Transfert de puissance maximale
 - 2.4.4. Conception d'amplificateurs opérationnels (OP AMP)
 - 2.4.4.1. Connexion DC
 - 2.4.4.2. Fonctionnement en boucle ouverte
 - 2.4.4.3. Réponse en fréquence
 - 2.4.4.4. Vitesse ascendante
 - 2.4.5. Applications de l'OP AMP
 - 2.4.5.1. Onduleurs
 - 2.4.5.2. Buffer
 - 2.4.5.3. Adder
 - 2.4.5.4. Intégrateur
 - 2.4.5.5. Soustracteur
 - 2.4.5.6. Amplification de l'instrumentation
 - 2.4.5.7. Compensateur de source d'erreur
 - 2.4.5.8. Comparaison
 - 2.4.6. Amplificateurs de puissance

- 2.5. Conception d'oscillateurs
 - 2.5.1. Spécifications.
 - 2.5.2. Oscillateurs sinusoïdaux
 - 2.5.2.1. Pont de Vienne
 - 2.5.2.2. Colpitts
 - 2.5.2.3. Cristaux de quartz
 - 2.5.3. Signal d'horloge
 - 2.5.4. Multivibrateurs
 - 2.5.4.1. Schmitt Trigger
 - 2.5.4.2. 555
 - 2.5.4.3. XR2206
 - 2.5.4.4. LTC6900
 - 2.5.6. Synthétiseurs de fréquence
 - 2.5.6.1. Boucle de suivi de phase (PLL)
 - 2.5.6.2. Synthétiseur Digital Direct (SDD)
- 2.6. Conception du Filtre
 - 2.6.1. Types
 - 2.6.1.1. Passe-bas
 - 2.6.1.2. Haut de gamme
 - 2.6.1.3. Bande passante
 - 2.6.1.4. Éliminateur de bande
 - 2.6.2. Spécifications.
 - 2.6.3. Modèles de comportement
 - 2.6.3.1. Butterworth
 - 2.6.3.2. Bessel
 - 2.6.3.3. Chebyshev
 - 2.6.3.4. Elliptique
 - 2.6.4. Filtre RC
 - 2.6.5. Filtres passe-bande LC
 - 2.6.6. Filtre à élimination de bande
 - 2.6.6.1. Twin-T
 - 2.6.6.2. LC Notch
 - 2.6.7. Filtres actifs RC



- 2.7. Conception électromécanique
 - 2.7.1. Interrupteurs de contact
 - 2.7.2. Relais électromécaniques
 - 2.7.3. Relais à l'état solide (SSR)
 - 2.7.4. Bobines
 - 2.7.5. Moteurs
 - 2.7.5.1. Ordinaire
 - 2.7.5.2. Servomoteurs
- 2.8. Conception numérique
 - 2.8.1. Logique de base des circuits intégrés (ICs)
 - 2.8.2. Logique programmable
 - 2.8.3. Microcontrôleurs
 - 2.8.4. Théorème de Demorgan
 - 2.8.5. Circuits intégrés fonctionnels
 - 2.8.5.1. Décodage
 - 2.8.5.2. Multiplexeurs
 - 2.8.5.3. Démultiplexeurs
 - 2.8.5.4. Comparateurs
- 2.9. Dispositifs logiques programmables et microcontrôleurs
 - 2.9.1. Dispositifs logiques programmables (PLD)
 - 2.9.1.1. Programmation
 - 2.9.2. Réseau de portes programmables (FPGA)
 - 2.9.2.1. Langage VHDL et Verilog
 - 2.9.3. Conception de Microcontrôleurs
 - 2.9.3.1. Conception de microcontrôleurs embarqués

- 2.10. Sélection des composants
 - 2.10.1. Résistances
 - 2.10.1.1. Paquets de résistances
 - 2.10.1.2. Matériaux de construction
 - 2.10.1.3. Valeurs standard
 - 2.10.2. Condensations
 - 2.10.2.1. Paquets de condensateurs
 - 2.10.2.2. Matériaux de construction
 - 2.10.2.3. Valeurs du code
 - 2.10.3. Bobines
 - 2.10.4. Diode
 - 2.10.5. Transistors
 - 2.10.6. Circuits intégrés



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

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 Systèmes Électroniques Intégrés 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 Systèmes Interactifs** 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 Systèmes Électroniques Intégrés**

N.º d'Heures Officielles: **300 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 Systèmes Électroniques Intégrés

- » Modalité: En ligne
- » Durée: 12 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Systemes Électroniques Intégrés

