

Certificat Microélectronique





Certificat Microélectronique

- » 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/microelectronique

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

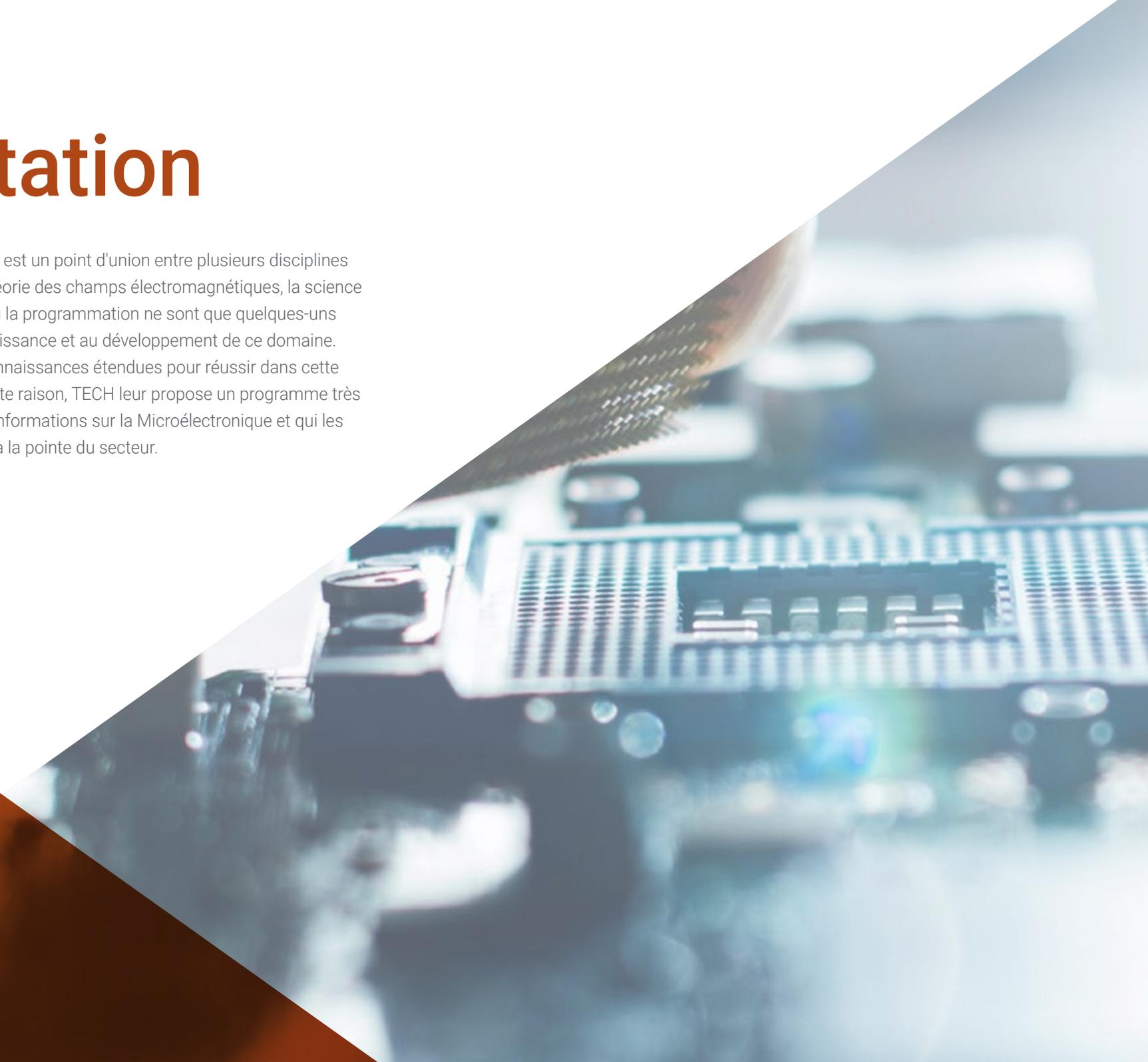
Diplôme

page 28

01

Présentation

Le domaine de la Microélectronique est un point d'union entre plusieurs disciplines de la science et de l'ingénierie: la théorie des champs électromagnétiques, la science des matériaux, l'électrotechnique ou la programmation ne sont que quelques-uns des domaines essentiels à la connaissance et au développement de ce domaine. Les ingénieurs doivent avoir des connaissances étendues pour réussir dans cette branche professionnelle et, pour cette raison, TECH leur propose un programme très complet, qui compile les dernières informations sur la Microélectronique et qui les placera en tant que professionnels à la pointe du secteur.



“

La réalisation de ce Certificat vous apportera les ressources nécessaires pour être plus innovant dans la création d'appareils de Microélectronique"

L'apparition de systèmes électroniques de plus en plus petits et puissants a entraîné une révolution majeure dans l'industrie ainsi que dans le mode de vie des gens, car de nombreuses innovations qui ont vu le jour sont utilisées dans la vie quotidienne: télécommandes, téléphones portables, appareils photo, etc. Dispositifs utilisés fréquemment et qui, bien qu'ils semblent complexes et incompréhensibles de l'extérieur, suivent des principes physiques et électromagnétiques relativement simples.

Malgré cela, il est important que les ingénieurs électroniciens se tiennent au courant des principales évolutions dans ce domaine, afin d'innover et de créer des dispositifs qui deviennent de plus en plus importants et pertinents dans la société. Grâce à ce Certificat en Microélectronique chez TECH, les étudiants pourront mettre à jour leurs connaissances, grâce à un programme très complet développé par une équipe pédagogique de premier ordre. Des professionnels ayant une grande expérience qui ont sélectionné les informations les plus utiles pour le développement professionnel à un niveau pratique.

Plus précisément, le programme analyse les principes physiques qui régissent le comportement des éléments fondamentaux de l'électronique; il se penche sur les caractéristiques et les applications les plus pertinentes des transistors, des diodes et des amplificateurs; il interprète les signaux et développe des connaissances spécialisées afin que les ingénieurs puissent corriger un système en fonction de sa réponse en fréquence.

En bref, Certificat 100% en ligne qui permettra aux étudiants de répartir leur temps d'étude, de ne pas être conditionnés par des horaires fixes ou de devoir se déplacer vers un autre lieu physique, de pouvoir accéder à tous les contenus à tout moment de la journée, de concilier leur vie professionnelle et personnelle avec leur vie académique.

Ce **Certificat en Microélectronique** contient le programme le plus complet et le mieux adapté du marché actuel. Ses principales caractéristiques sont:

- ◆ 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 ingénierie de les systèmes électroniques
- ◆ 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



L'émergence de la Microélectronique a entraîné une grande révolution dans le domaine industriel"

“

Un programme de grande valeur académique qui donnera à votre CV une plus grande visibilité dans les processus de sélection”

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.

Grâce au format 100% en ligne de ce Certificat, vous pouvez choisir vous-même où et quand étudier.

Ne manquez pas l'occasion d'étudier dans la meilleure université en ligne: TECH.



02

Objectifs

L'ingénierie électronique a connu une percée majeure avec l'émergence de la Microélectronique. Des processeurs beaucoup plus petits mais tout aussi efficaces et une installation plus rapide ont permis de créer des appareils d'une grande utilité dans la vie quotidienne et d'une plus grande portabilité. Le développement de ce programme TECH vise à fournir aux étudiants tout ce qu'ils doivent savoir sur ce champ d'action afin de devenir des ingénieurs électroniciens hautement compétitifs dans ce domaine.



“

Ce programme de Microélectronique vous aidera à développer les compétences dont vous avez besoin pour réussir dans ce domaine"

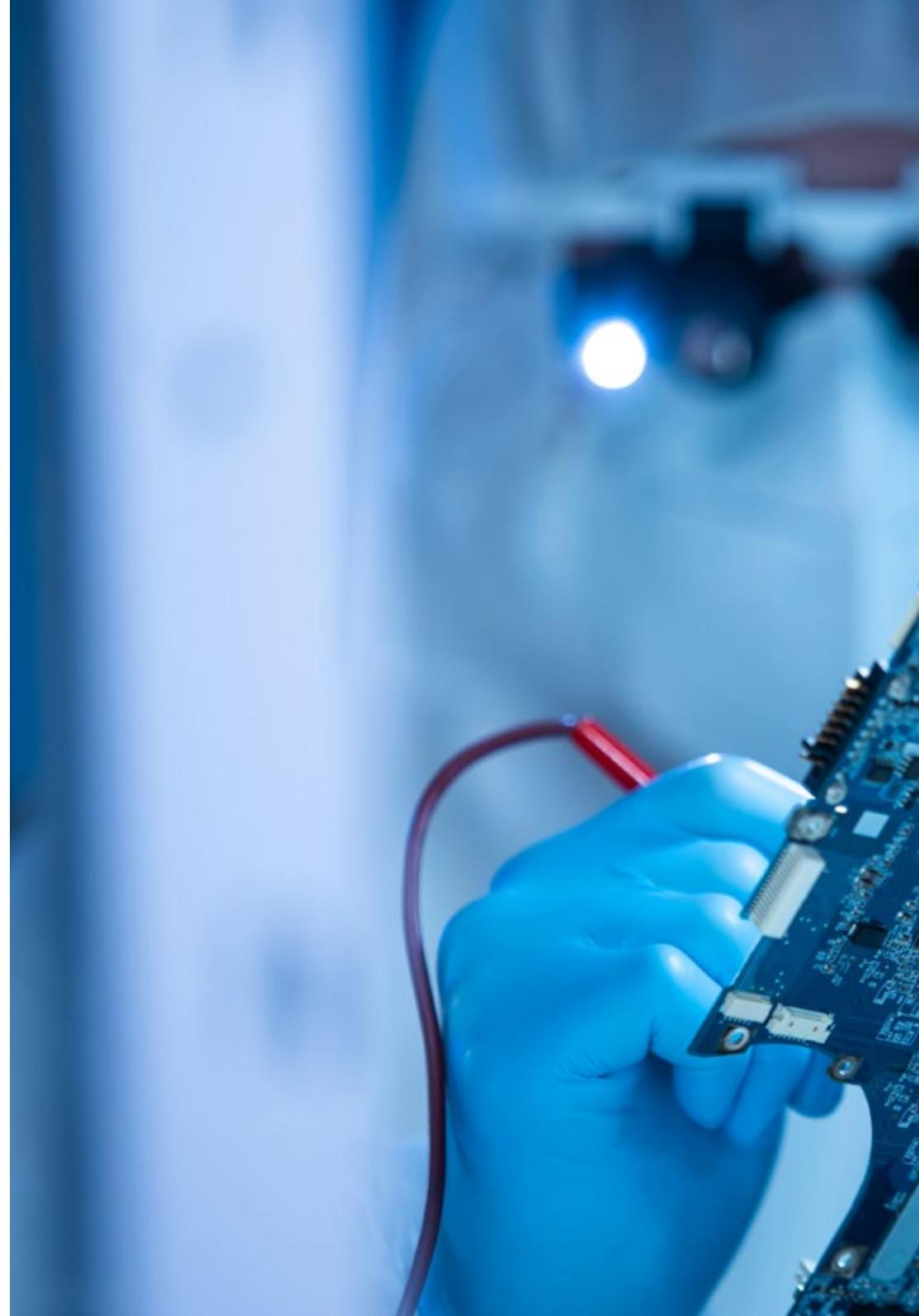


Objectifs généraux

- ◆ Recenser les principaux matériaux utilisés en Microélectronique, leurs propriétés et leurs applications
- ◆ Identifier le fonctionnement des structures fondamentales des dispositifs microélectroniques
- ◆ Fondements des principes mathématiques régissant la Microélectronique
- ◆ Analyser et modifier les signaux

“

Plongez dans l'étude de la Microélectronique et concevez des mécanismes qui font partie de la vie quotidienne”





Objectifs spécifiques

- ◆ Générer des connaissances spécialisées Microélectronique
- ◆ Examiner les circuits analogiques et numériques
- ◆ Déterminer les caractéristiques fondamentales et les utilisations d'une diode
- ◆ Déterminer le fonctionnement d'un amplificateur
- ◆ Développer des compétences dans la conception de transistors et d'amplificateurs en fonction de leur utilisation prévue
- ◆ Démontrer les mathématiques derrière les composants électroniques les plus courants
- ◆ Analyser les signaux à partir de leur réponse en fréquence
- ◆ Évaluer la stabilité d'un contrôle
- ◆ Identifier les principaux axes de développement de la technologie

03

Direction de la formation

Les enseignants spécialisés en Microélectronique ont compilé les informations les plus complètes disponibles pour offrir aux étudiants le meilleur programme sur la scène académique actuelle. Un groupe de spécialistes engagés dans un enseignement de qualité, qui ont consacré une grande partie de leur vie académique et professionnelle à l'étude et à la recherche en Microélectronique, pour devenir les principaux spécialistes du secteur au niveau national. Sans aucun doute, le meilleur personnel enseignant que TECH peut offrir à ses étudiants.



“

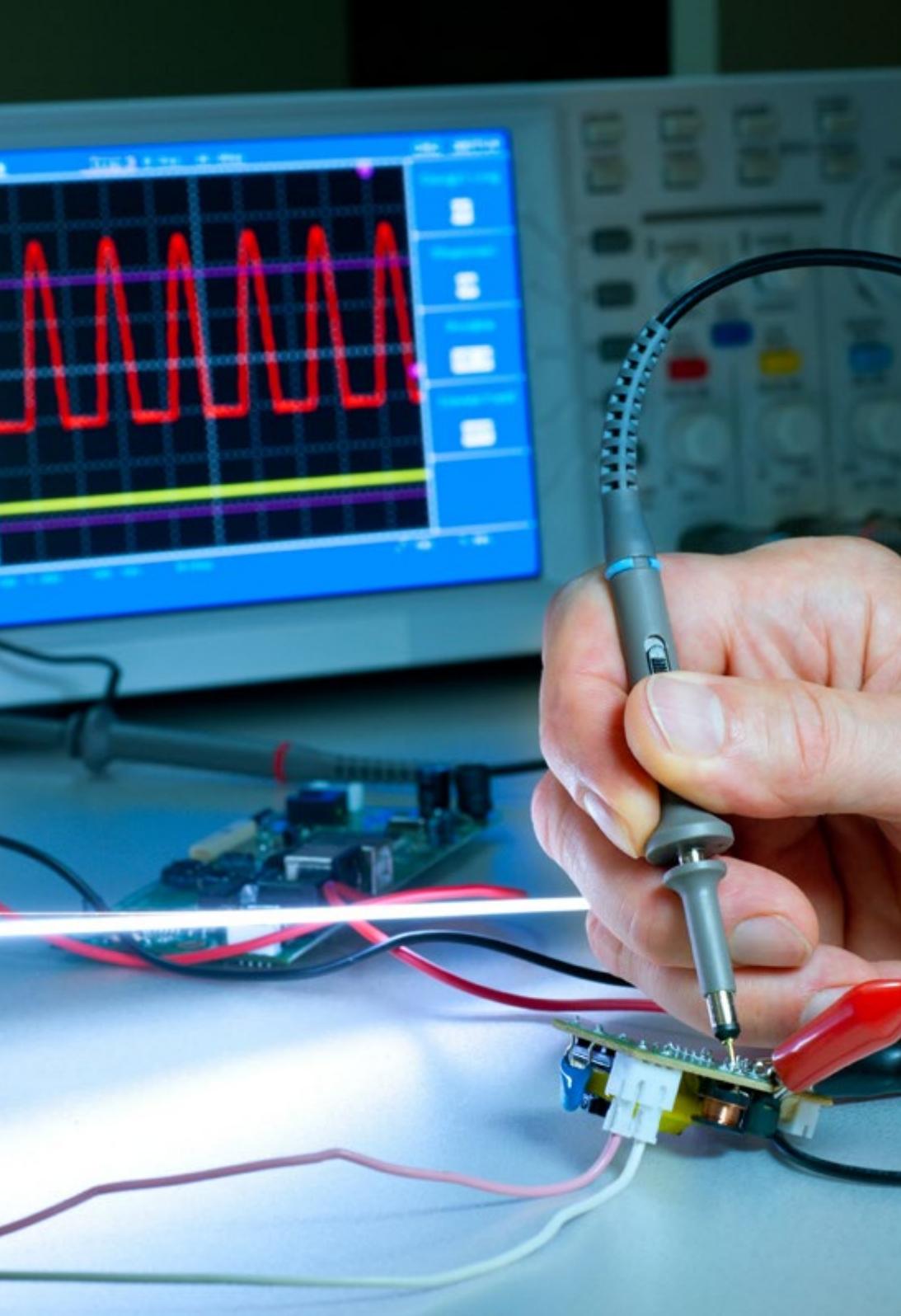
*Les principaux experts en Microélectronique
ont uni leurs forces pour vous enseigner les
principales nouveautés dans ce domaine”*

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 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

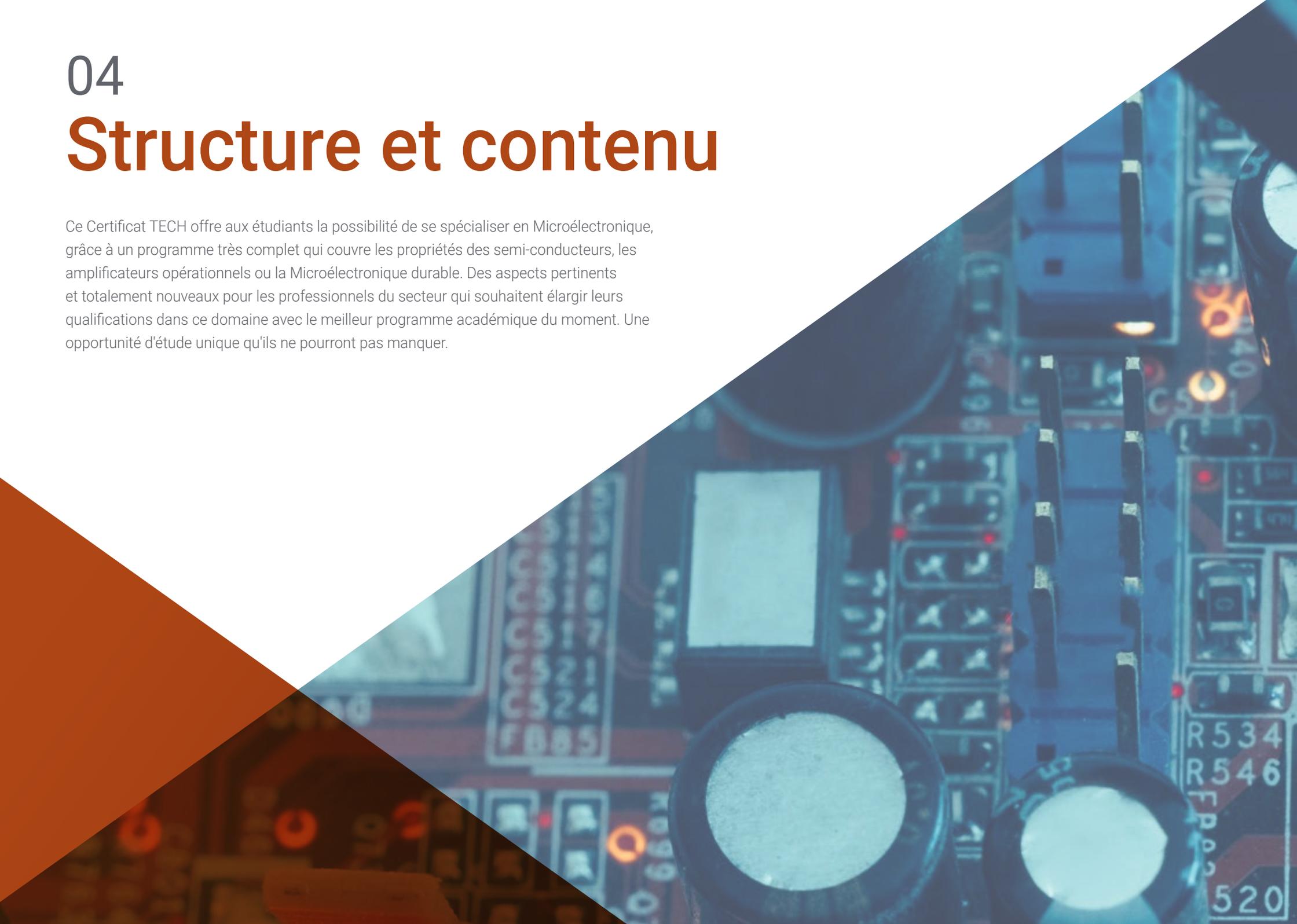
M. Ruiz Díez, Carlos

- ◆ Chercheur au Centre National de Microélectronique CSIC
- ◆ Directeur de la Formation en Ingénierie Concurrentielle à l'ISC
- ◆ Formateur bénévole à la Classe d'Emploi de Caritas
- ◆ Chercheur stagiaire dans le Groupe de Recherche sur le Compostage du département d'Ingénierie Chimique, Biologique et Environnementale de l'UAB
- ◆ Fondateur et développement de produits chez NoTime Ecobrand, marque de mode et recyclage
- ◆ Directeur de projet de coopération au développement pour l'ONG Future Child Africa au Zimbabwe
- ◆ ICAI Speed Club: équipe de course de motocyclettes
- ◆ Diplômé en Ingénierie des Technologies Industrielles de l'Université Pontificia de Comillas ICAI
- ◆ Master en Génie Biologique et Environnemental de l'Université autonome de Barcelone
- ◆ Master en Gestion environnementale de l'Université Espagnole

04

Structure et contenu

Ce Certificat TECH offre aux étudiants la possibilité de se spécialiser en Microélectronique, grâce à un programme très complet qui couvre les propriétés des semi-conducteurs, les amplificateurs opérationnels ou la Microélectronique durable. Des aspects pertinents et totalement nouveaux pour les professionnels du secteur qui souhaitent élargir leurs qualifications dans ce domaine avec le meilleur programme académique du moment. Une opportunité d'étude unique qu'ils ne pourront pas manquer.



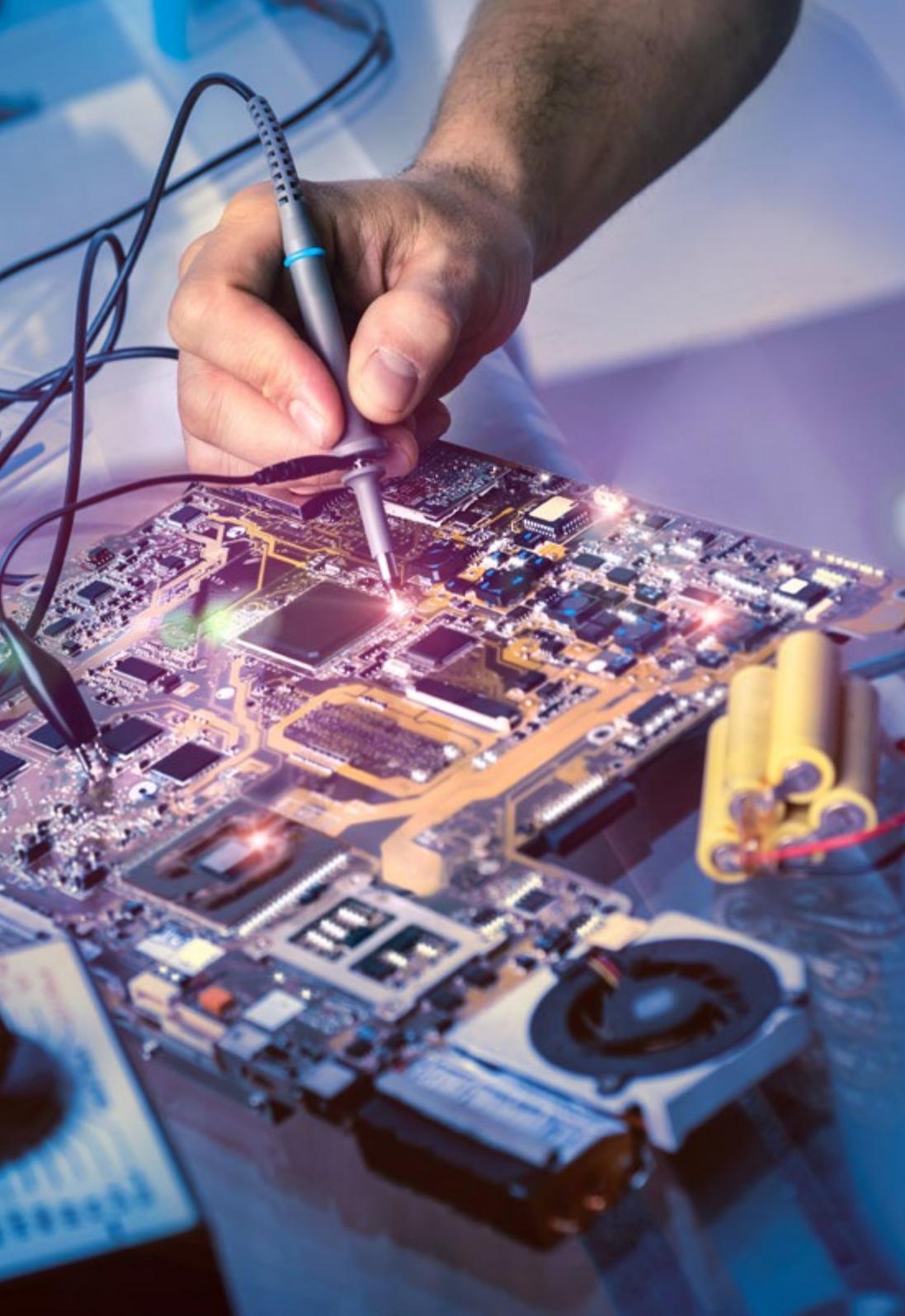
“

Apprenez à connaître les principaux aspects de la Microélectronique et devenez un expert dans ce domaine”

Module 1. Microélectronique

- 1.1. Microélectronique et électronique
 - 1.1.1. Circuits analogiques
 - 1.1.2. Circuits numériques
 - 1.1.3. Signaux et ondes
 - 1.1.4. Matériaux semi-conducteurs
- 1.2. Propriétés des semi-conducteurs
 - 1.2.1. Structure de la jonction PN
 - 1.2.2. Rupture inverse
 - 1.2.2.1. Coupure Zener
 - 1.2.2.2. Répartition de l'Avalanche
- 1.3. Diode
 - 1.3.1. Diode idéale
 - 1.3.2. Redresseur
 - 1.3.3. Caractéristiques de la jonction de la diode
 - 1.3.3.1. Courant de polarisation direct
 - 1.3.3.2. Courant de polarisation inverse
 - 1.3.4. Applications
- 1.4. Transistors
 - 1.4.1. Structure et physique d'un transistor bipolaire
 - 1.4.2. Fonctionnement d'un transistor
 - 1.4.2.1. Mode actif
 - 1.4.2.2. Mode saturation
- 1.5. Transistors à effet de champ MOS (MOSFET)
 - 1.5.1. Structure
 - 1.5.2. Caractéristiques I-V
 - 1.5.3. Circuits MOSFET à courant continu
 - 1.5.4. L'effet de corps
- 1.6. Amplificateurs opérationnels
 - 1.6.1. Amplificateurs idéaux
 - 1.6.2. Configurations
 - 1.6.3. Amplificateurs différentiels
 - 1.6.4. Intégrateurs et différenciateurs





- 1.7. Amplificateurs opérationnels. Utilisations
 - 1.7.1. Amplificateurs bipolaires
 - 1.7.2. CMOs
 - 1.7.3. Les amplificateurs, des boîtes noires
- 1.8. Réponse en fréquence
 - 1.8.1. Analyse de la réponse en fréquence
 - 1.8.2. Réponse en haute fréquence
 - 1.8.3. Réponse en basse fréquence
 - 1.8.4. Exemples
- 1.9. Feedback
 - 1.9.1. Structure générale du retour d'information
 - 1.9.2. Propriétés et méthodologie de l'analyse du retour d'expérience
 - 1.9.3. Stabilité: méthode de Bode
 - 1.9.4. Compensation de fréquence
- 1.10. Microélectronique durable et tendances futures
 - 1.10.1. Sources d'énergie durables
 - 1.10.2. Capteurs biocompatibles
 - 1.10.3. Tendances futures de la microélectronique

“ Accédez au matériel le plus complet sur la Microélectronique et spécialisez-vous dans un domaine essentiel de l'ingénierie électronique ”

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 Microélectronique 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 Microélectronique** 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 Microélectronique**

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

Microélectronique

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

Certificat Microélectronique