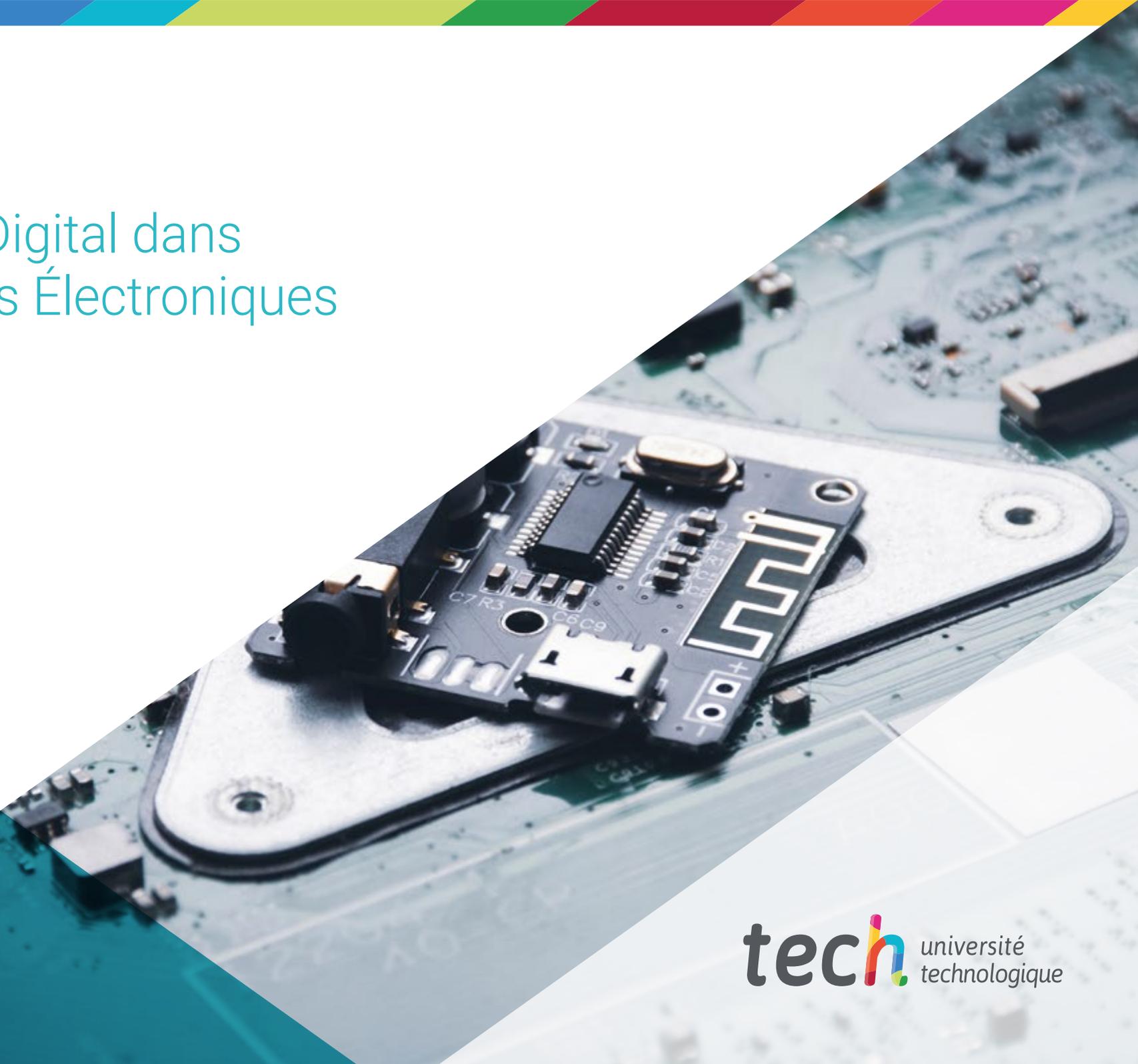


Certificat

Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques





Certificat

Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques

- » 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/traitement-digital-systemes-electroniques

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 traitement numérique a connu un développement rapide au cours des dernières décennies avec le déploiement croissant de dispositifs basés sur l'électronique numérique. Ces dispositifs permettent d'envoyer, de recevoir et de traiter d'importants volumes de données en un temps de plus en plus court. Des techniques telles que la reconnaissance et la compression des images ou de la voix permettent leur application dans les systèmes de vidéosurveillance, la téléassistance, l'intelligence artificielle ou la génération de sous-titres automatiques, questions fondamentales dans la vie quotidienne de nombreuses personnes. Ce programme TECH a été conçu pour faire des ingénieurs en informatique de véritables experts en la matière, en leur offrant un niveau de formation supérieur qui leur permettra de réussir dans un secteur en plein essor.





*La digitalisation est une partie essentielle des
Systèmes Électroniques, il est donc nécessaire
d'être hautement qualifié dans ce domaine"*

L'électronique est immergée dans la vie quotidienne des gens, tant dans la sphère domestique que professionnelle. La tendance actuelle dans ce domaine est l'augmentation du Traitement Digital, étant donné la numérisation continue des services domestiques, professionnels et de recherche. C'est pourquoi, de plus en plus, les professionnels de l'informatique décident d'élargir leurs études dans des domaines liés aux Systèmes Électroniques, élargissant ainsi leurs possibilités d'emploi vers un secteur très compétitif qui exige un haut degré de spécialisation de la part des travailleurs.

Pour couvrir les besoins académiques de ces professionnels, TECH a conçu ce Certificat en Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques, avec lequel ils pourront acquérir des connaissances spécifiques sur les techniques avancées de traitement numérique du signal, y compris des sessions pratiques avec différents cas d'expérimentation.

Un programme de haut niveau qui marquera un avant et un après dans la qualification des informaticiens, ce qui sera fondamental pour entrer dans un nouveau domaine de travail, en agissant avec la sécurité et l'efficacité que ce type de travail exige. Et, surtout, en leur apportant toutes les compétences nécessaires pour être plus compétitifs dans leur pratique quotidienne.

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.

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



Si vous recherchez un programme de première classe qui vous aidera à devenir un expert en Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques, n'y pensez pas à deux fois, ce Certificat est fait pour vous"

“ *Plongez dans l'étude du Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques et devenez un professionnel accompli*”

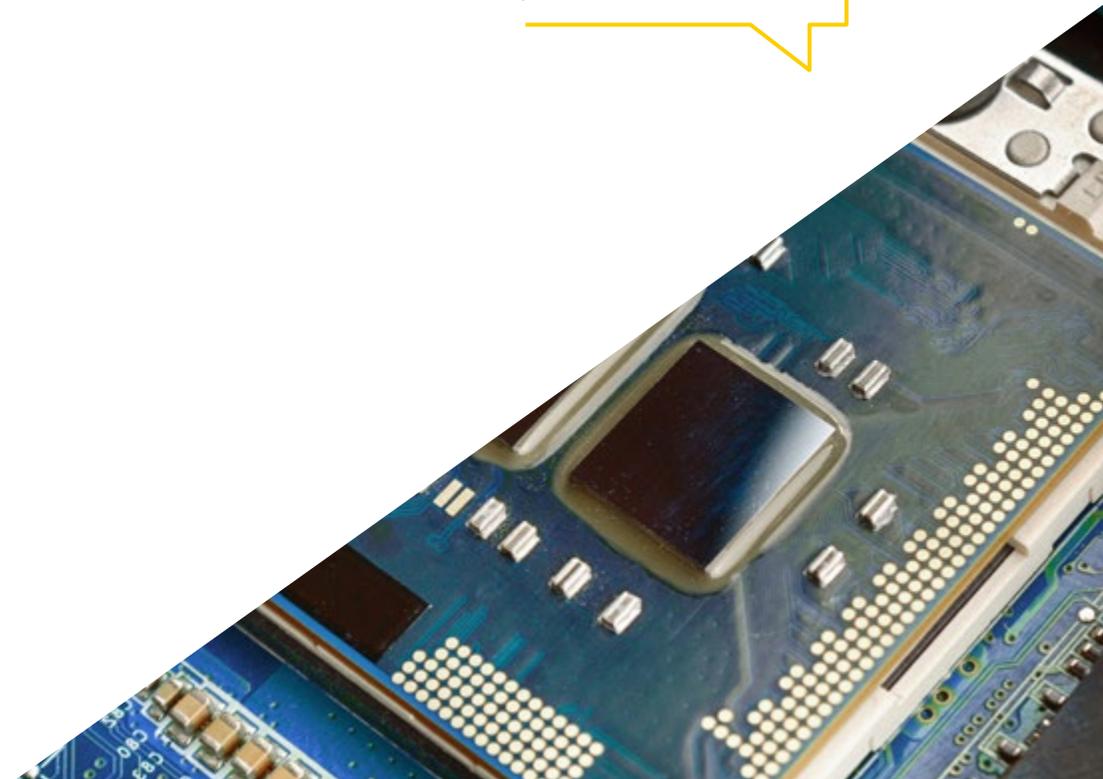
Il comprend, dans son corps enseignant, des professionnels appartenant au domaine de l'informatique, qui versent dans ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira un étude immersif programmé pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage Par les Problèmes, grâce auquel le étudiant doit essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du Certificat. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

TECH est une université de grand prestige qui se situe à l'avant-garde technologique.

Étudiez avec la méthodologie d'enseignement la plus innovante sur le panorama actuel.



02 Objectifs

TECH a conçu ce Certificat en Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques dans le but principal d'offrir aux informaticiens une opportunité d'étude unique leur permettant de comprendre les particularités du traitement numérique et d'être en mesure de le mettre en œuvre dans leur pratique quotidienne. Un programme qui comprend les principales nouveautés du secteur et qui sera fondamental pour augmenter leurs possibilités d'emploi dans ce domaine. Sans aucun doute, l'offre académique exigée par les professionnels du secteur.



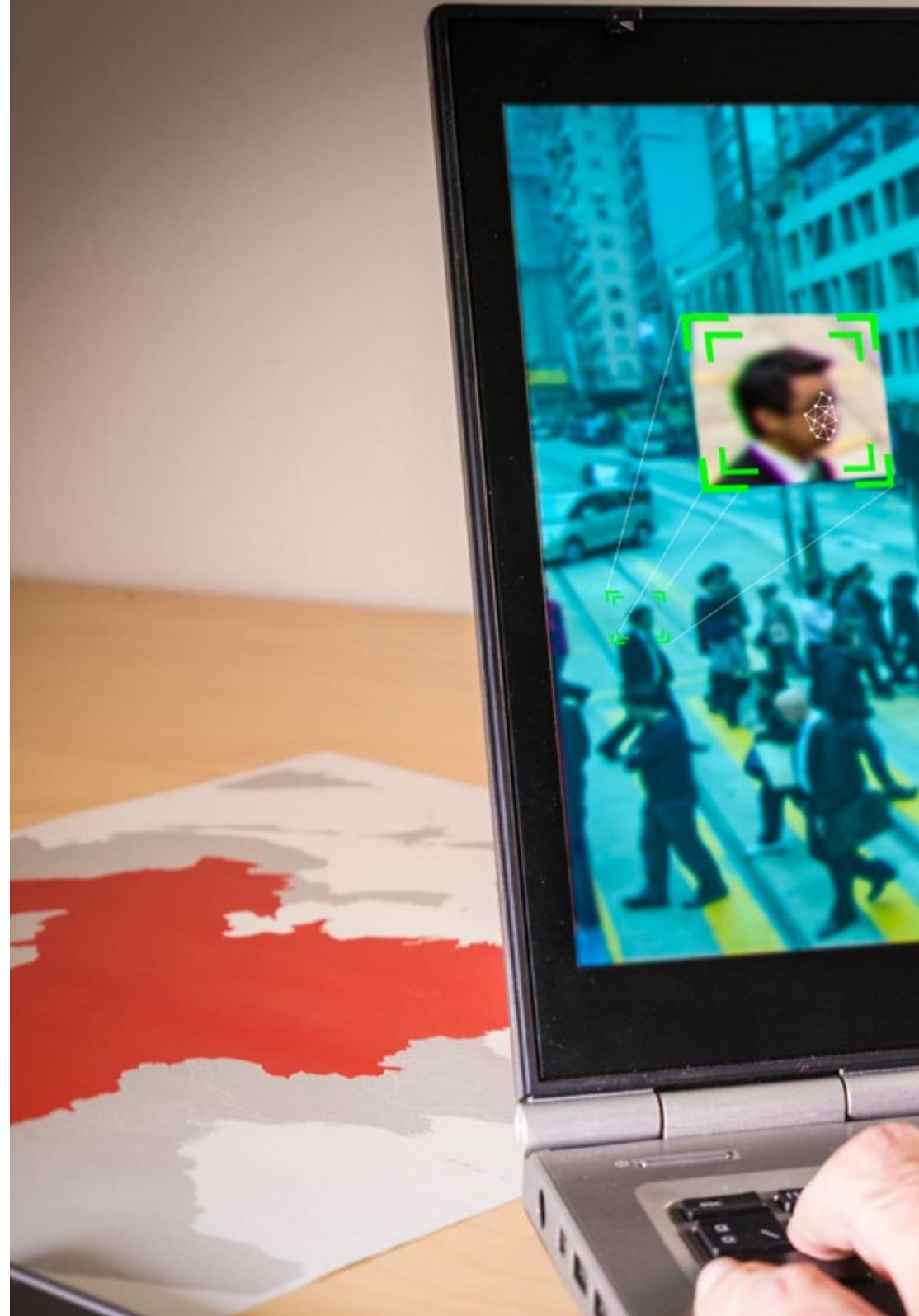
“

Acquérir les compétences nécessaires pour mettre en œuvre des solutions de traitement numérique qui vous seront d'une grande utilité dans votre pratique quotidienne"



Objectifs généraux

- ♦ Examiner les techniques actuelles de traitement numérique
- ♦ Mettre en œuvre des solutions pour le traitement des signaux numériques (images et audio)
- ♦ Simuler des signaux numériques et des dispositifs capables de les traiter
- ♦ Éléments de programme pour le traitement du signal
- ♦ Concevoir des filtres pour le traitement numérique
- ♦ Utiliser des outils mathématiques pour le traitement des signaux numériques
- ♦ Évaluer différentes options pour le traitement du signal





Objectifs spécifiques

- ◆ Convertir un signal analogique en numérique
- ◆ Différencier les différents types de systèmes numériques et leurs propriétés
- ◆ Analyser le comportement en fréquence d'un système numérique
- ◆ Traiter, coder et décoder des images
- ◆ Simuler des processeurs numériques pour la reconnaissance vocale

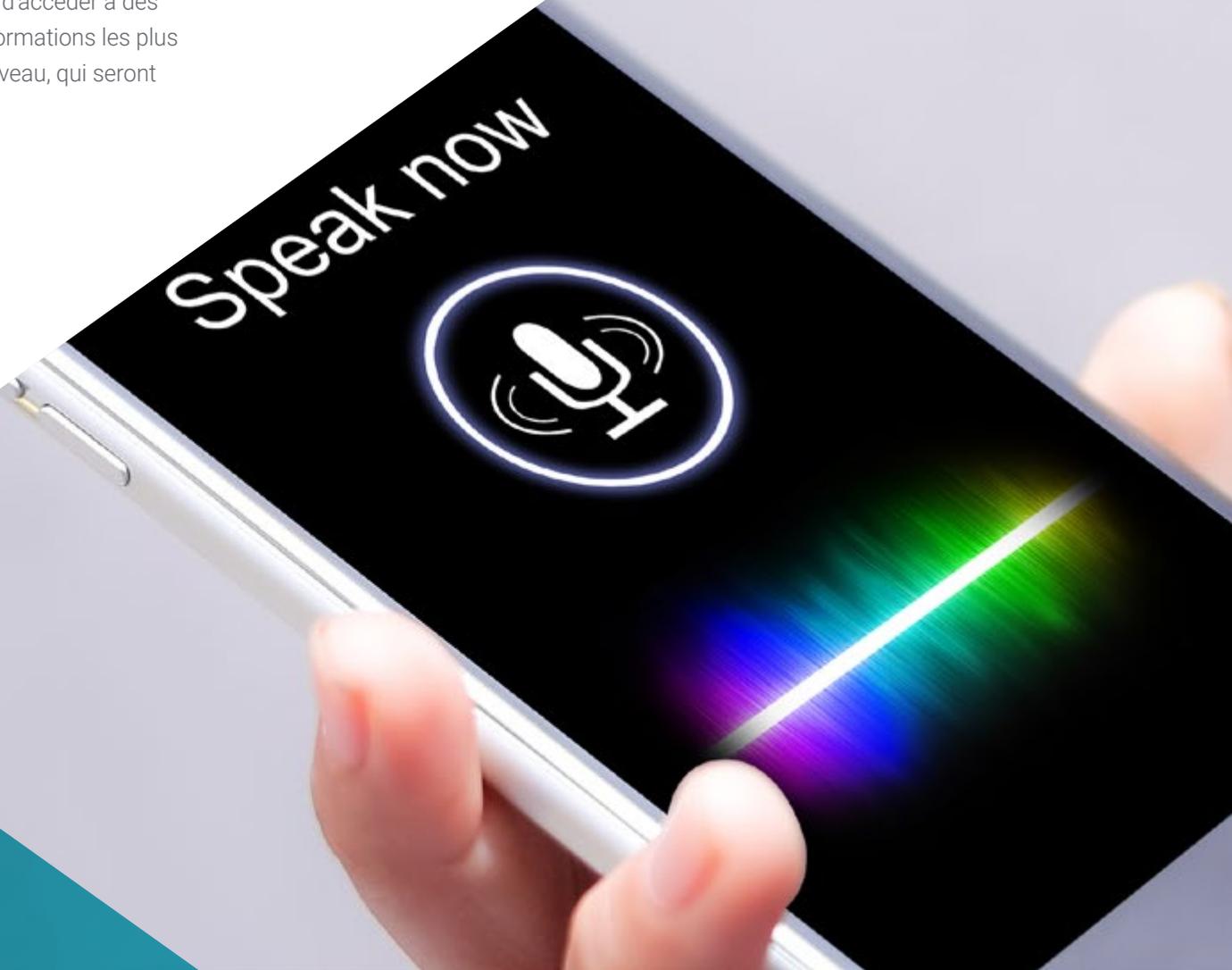
“

Atteignez vos objectifs académiques et faites un pas de plus vers l'avancement professionnel que vous désirez”

03

Direction de la formation

Ce Certificat en Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques de TECH a été conçu par des professionnels ayant une grande expérience du secteur, qui comprennent l'importance de la poursuite des études pendant la phase de travail pour améliorer la qualification des informaticiens et leur permettre d'accéder à des postes plus pertinents. Les enseignants qui ont sélectionné les informations les plus complètes et qui ont programmé des activités pratiques de haut niveau, qui seront fondamentales pour améliorer l'apprentissage des élèves.



“

*La meilleure équipe d'enseignants sur
la scène académique actuelle”*

Direction



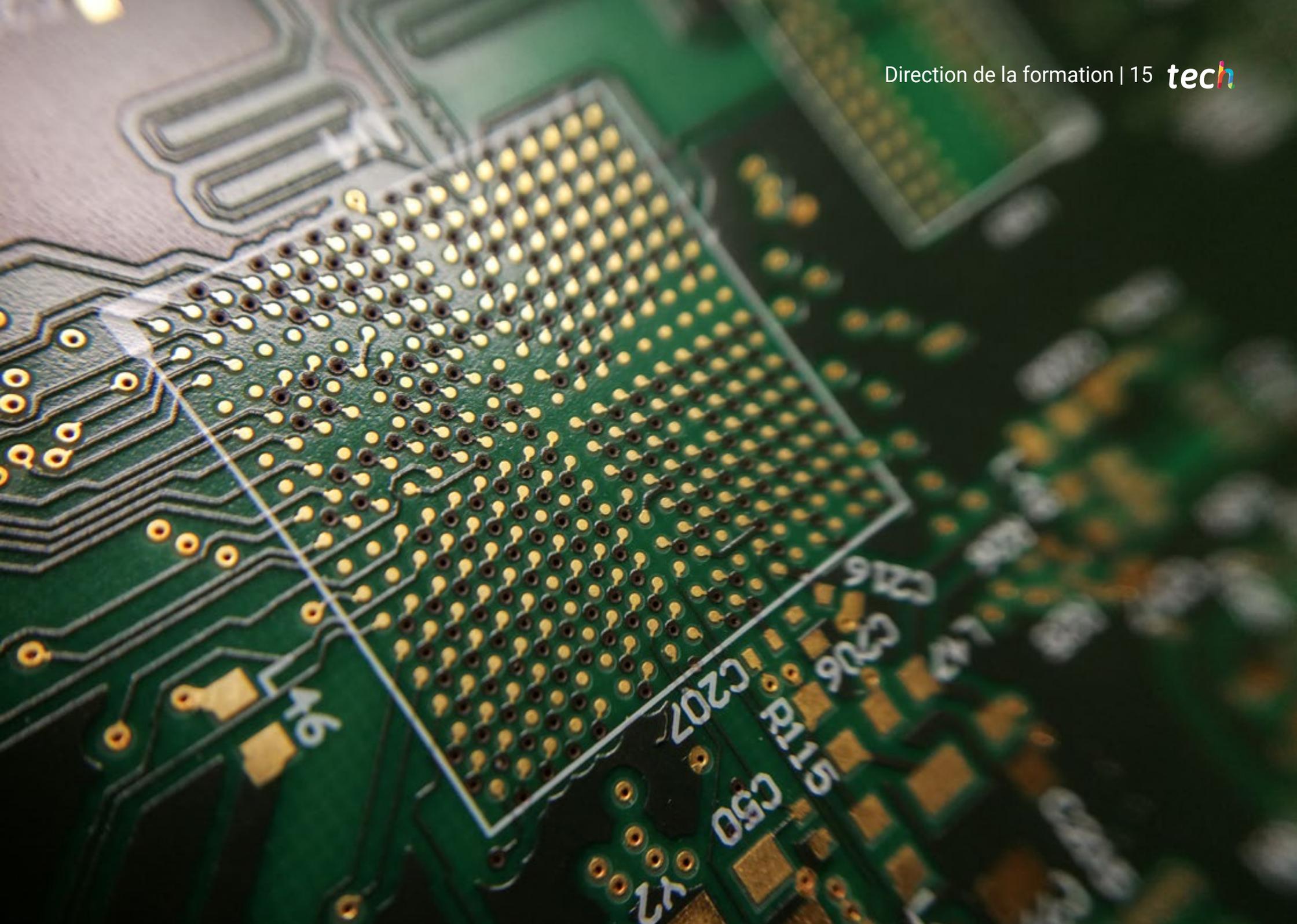
Mme Casares Andrés, María Gregoria

- ◆ Enseignant spécialisé dans la Recherche et l'Informatique, Université Polytechnique 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
- ◆ Professeur Associé Université Carlos III de Madrid

Professeurs

M. Torralbo Vecino, Manuel

- ◆ Ingénieur en électronique Ontech Security
- ◆ Ingénieur en électronique au projet UCAnFly
- ◆ Ingénieur électronique chez Airbus D&S
- ◆ Diplôme d'Ingénieur en Électronique Industrielle de l'Université de Cadix
- ◆ Certification IPMA Level D Project Manager



04

Structure et contenu

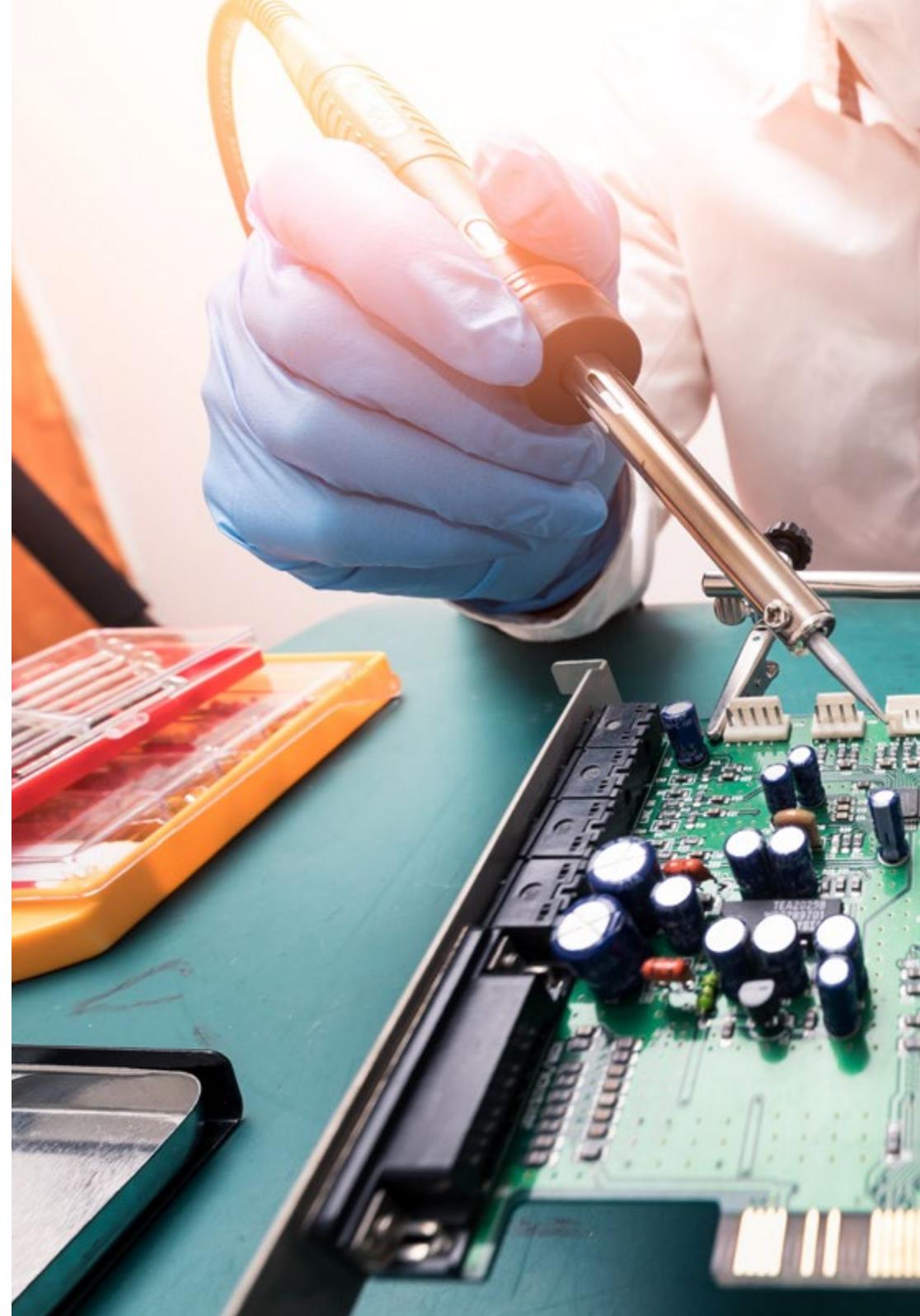
Ce Certificat en Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques de TECH a été structuré pour faciliter l'apprentissage des étudiants. Ils pourront ainsi réaliser une étude autodirigée qui jettera les bases de leurs connaissances dans ce domaine. Plus précisément, le programme couvre tous les sujets, des systèmes discrets au traitement de la voix, en passant par les filtres numériques, la modulation des signaux et le traitement numérique des images, entre autres.

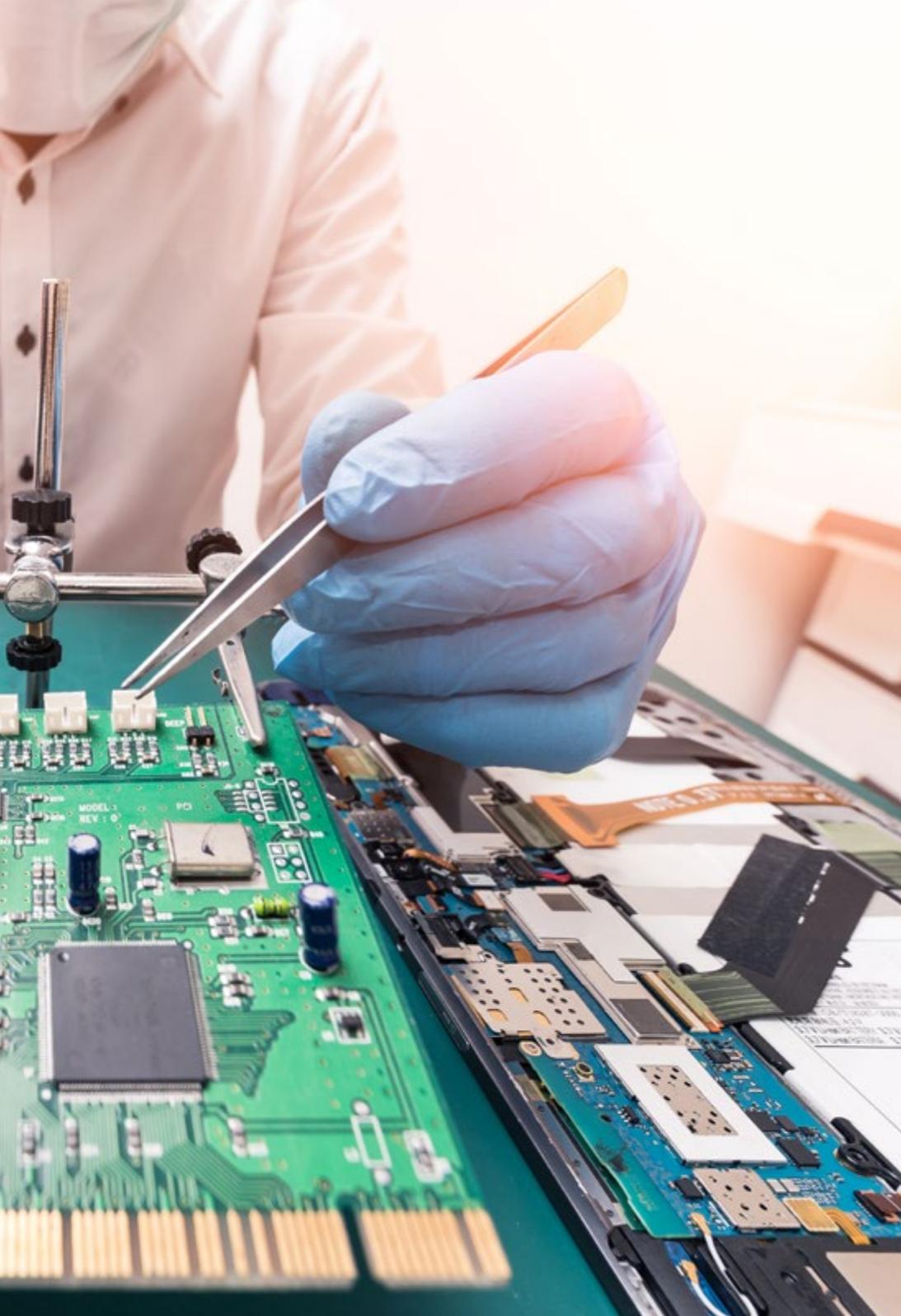


“ Un syllabus complet qui vous aidera à atteindre le succès professionnel”

Module 1. Traitement Digital

- 1.1. Systèmes discrets
 - 1.1.1. Signaux discrets
 - 1.1.2. Stabilité des systèmes discrets
 - 1.1.3. Réponse en fréquence
 - 1.1.4. Transformée de Fourier
 - 1.1.5. La transformation en Z
 - 1.1.6. Échantillonnage du signal
- 1.2. Convolution et corrélation
 - 1.2.1. Corrélation des signaux
 - 1.2.2. Convolution des signaux
 - 1.2.3. Exemples d'application
- 1.3. Filtres numériques
 - 1.3.1. Types de filtres numériques
 - 1.3.2. Matériel utilisé pour les filtres numériques
 - 1.3.3. Analyse de fréquence
 - 1.3.4. Effets du filtrage sur les signaux
- 1.4. Filtres non récursifs (FIR)
 - 1.4.1. Réponse impulsionnelle non infinie
 - 1.4.2. Linéarité
 - 1.4.3. Détermination des pôles et des zéros
 - 1.4.4. Conception d'un filtre FIR
- 1.5. Filtres récursifs (IIR)
 - 1.5.1. Récursion dans les filtres
 - 1.5.2. Réponse impulsionnelle infinie
 - 1.5.3. Détermination des pôles et des zéros
 - 1.5.4. Conception d'un filtre IIR





- 1.6. Modulation du signal
 - 1.6.1. Modulation d'amplitude
 - 1.6.2. Modulation de fréquence
 - 1.6.3. Modulation de phase
 - 1.6.4. Démodulateurs
 - 1.6.5. Simulateurs
- 1.7. Traitement numérique des images
 - 1.7.1. Théorie des couleurs
 - 1.7.2. Échantillonnage et quantification
 - 1.7.3. Traitement numérique avec OpenCV
- 1.8. Techniques avancées de traitement des images numériques
 - 1.8.1. Reconnaissance d'images
 - 1.8.2. Algorithmes évolutifs pour les images
 - 1.8.3. Bases de données d'images
 - 1.8.4. *Machine Learning* appliqué à l'écriture
- 1.9. Traitement numérique de la parole
 - 1.9.1. Modèle numérique de la parole
 - 1.9.2. Représentation du signal vocal
 - 1.9.3. Codage de la parole
- 1.10. Traitement avancé de la parole
 - 1.10.1. Reconnaissance de la parole
 - 1.10.2. Traitement du signal vocal pour la diction
 - 1.10.3. Diagnostic numérique de la parole

“*Élargissez vos possibilités d'emploi grâce à la qualification supérieure offerte par ce programme*”

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 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.



06 Diplôme

Le Certificat en Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques 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”

Le **Certificat en Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques** 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 Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques**

N.º d'Heures Officielles: **150 h.**



future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

tech université
technologique

Certificat
Traitement Digital
dans les Systèmes
Électroniques

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

Certificat

Traitement Digital dans les Systèmes Électroniques

