

# Certificat Smart Cities





**tech** université  
technologique

## Certificat Smart Cities

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/smart-cities](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/smart-cities)

# Accueil

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

On prévoit que d'ici 2024, les 90% des dispositifs électroniques utilisés par les habitants d'une Smart City seront connectés à Internet. Ce type de ville est une conséquence de l'accélération de l'urbanité et de l'industrie 4.0 elle-même, où les citoyens exigent une amélioration de leur qualité de vie de manière durable. Ce diplôme, entièrement en ligne, montre au diplômé comment les Smart Cities se convertissent en des plateformes qui transformeront les villes d'aujourd'hui en espaces plus efficaces, plus durables et plus sécurisés. De cette façon, l'ingénieur devient un élément clé de l'avenir. En outre, ces villes servent à développer de nouvelles opportunités dans le domaine de l'ingénierie, ce qui lui ouvrira de nouvelles possibilités d'emploi.





“

*L'achèvement de cette qualification vous placera en tant que professionnel de l'Ingénierie et de l'Industrie 4,0 à la pointe des nouveautés du secteur”*

Les Smart Cities répondent aux besoins changeants des administrations publiques, des entreprises et de la population grâce aux nouvelles technologies. Cela signifie une amélioration de la qualité des services publics et de la transparence pour une administration plus efficace, accessible et inclusive. Les Villes Intelligentes constituent un domaine de travail en pleine expansion dans lequel il reste encore beaucoup de chemin à parcourir, à découvrir et à étudier.

Les Villes Intelligentes pourraient être définies comme l'équivalent des usines intelligentes, qui intègrent les technologies de l'Industrie 4.0 dans tous leurs processus. L'ingénieur qui suit ce cursus se spécialisera dans les fondements de l'architecture technologique des Smart Cities. Il s'agit de la paramétrisation et de la sensorisation de leurs environnements, de la datification des infrastructures publiques, de la mesure et de la numérisation des événements sociaux et de l'analyse avancée des dynamiques urbaines des dispositifs.

Tout cela dans le but d'améliorer la maintenance des installations et des édifices; de connaître et de prévoir les comportements de la population; de mettre en œuvre de nouveaux services; d'optimiser les services actuels et de faire des prévisions très précises pour accroître l'efficacité du reste des écosystèmes qui composent la ville.

De plus, ce Certificat disposera de la meilleure méthodologie d'étude 100% en ligne, ce qui évite la nécessité des cours en présentiel ou exiger un emploi du temps prédéterminé. Pendant les 6 semaines l'étudiant approfondira sa compréhension du champ d'application des Jumeaux Numériques, comprendra les avantages compétitifs qu'ils apportent, de sorte qu'il se positionnera donc à la pointe de la technologie et sera capable de mener des projets ambitieux dans le présent et dans le futur.

Ce **Certificat en Smart Cities** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement de cas pratiques présentés par des experts en Smart Cities
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels il est conçu, fournissent des informations pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Les leçons théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travaux de réflexion individuelle
- ◆ La disponibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Une Smart City favorise activement le développement économique durable et une qualité de vie élevée”*

“

*Elle participe au développement de cette technologie et exploite de nouvelles opportunités commerciales basées sur sa propre connectivité”*

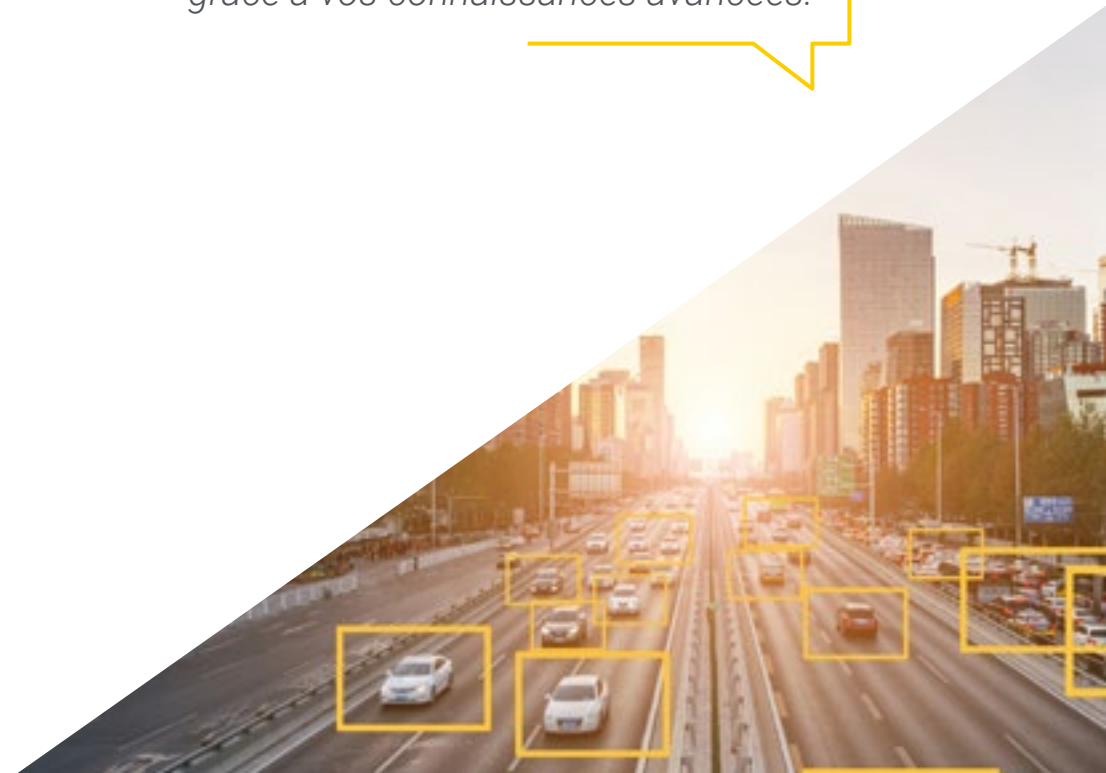
Le programme inclut, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés de référence et des universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, élaboré avec la dernière technologie éducative, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est à dire, un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour s'entraîner face à des situations réelles.

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

*Les Smart Cities ont besoin d'ingénieurs hautement qualifiés dans leurs particularités, et cela peut être vous.*

*Vous jouerez un rôle fondamental dans le développement des Villes Numériques grâce à vos connaissances avancées.*



# 02

# Objectifs

Le Certificat en Smart Cities se concentre sur aborder la thématique des Villes Intelligentes d'un point de vue pratique afin de générer chez l'étudiant un sentiment de sécurité qui lui permettra d'être plus efficace dans sa pratique quotidienne. L'application directe des connaissances acquises est une valeur ajoutée professionnelle que très peu d'ingénieurs informatiques spécialisés dans les technologies de l'information et des communications peuvent offrir.







“

*Vous serez en mesure de faire des prévisions plus exactes pour accroître l'efficacité du reste des écosystèmes qui composent la ville”*



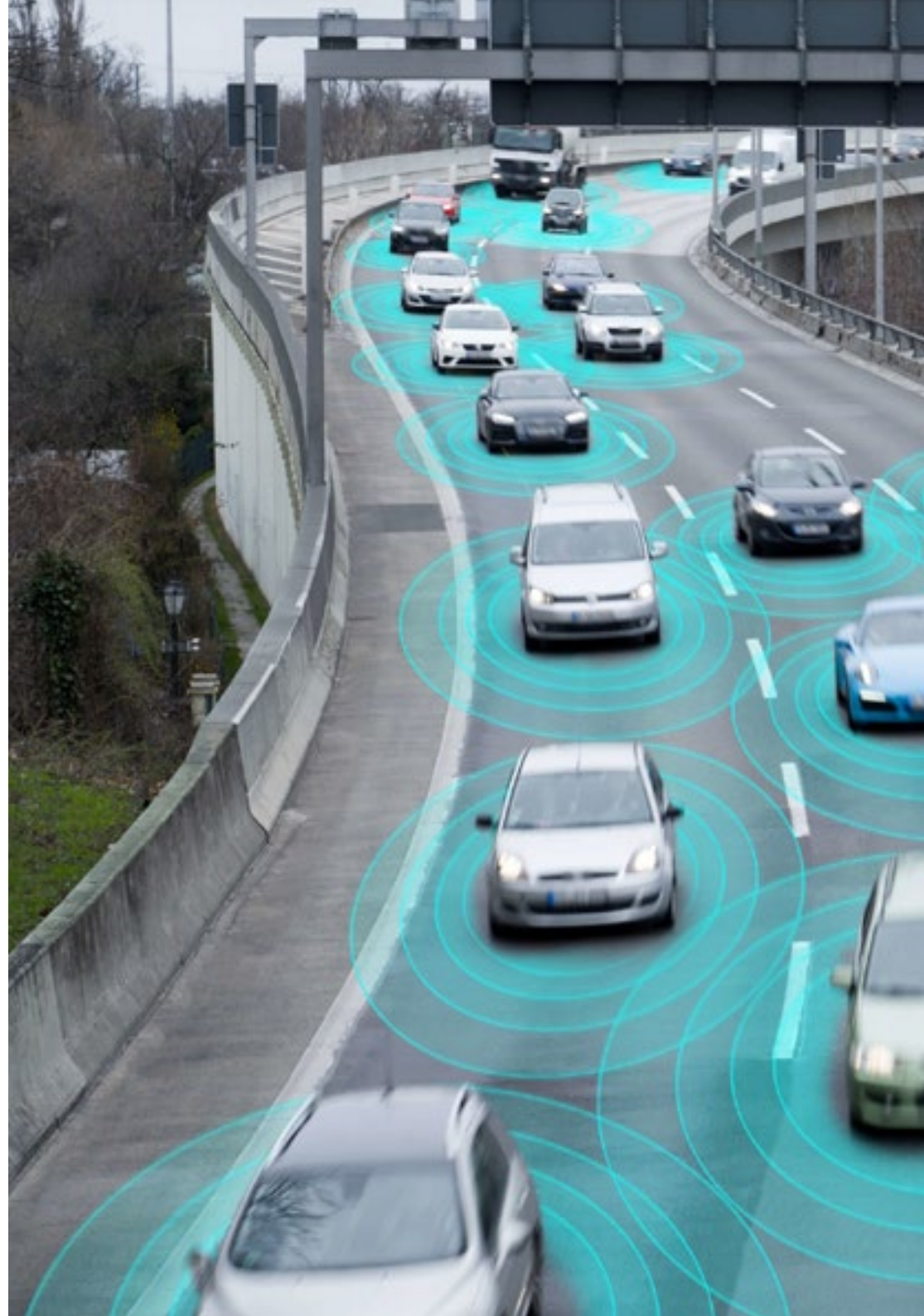
## Objectifs généraux

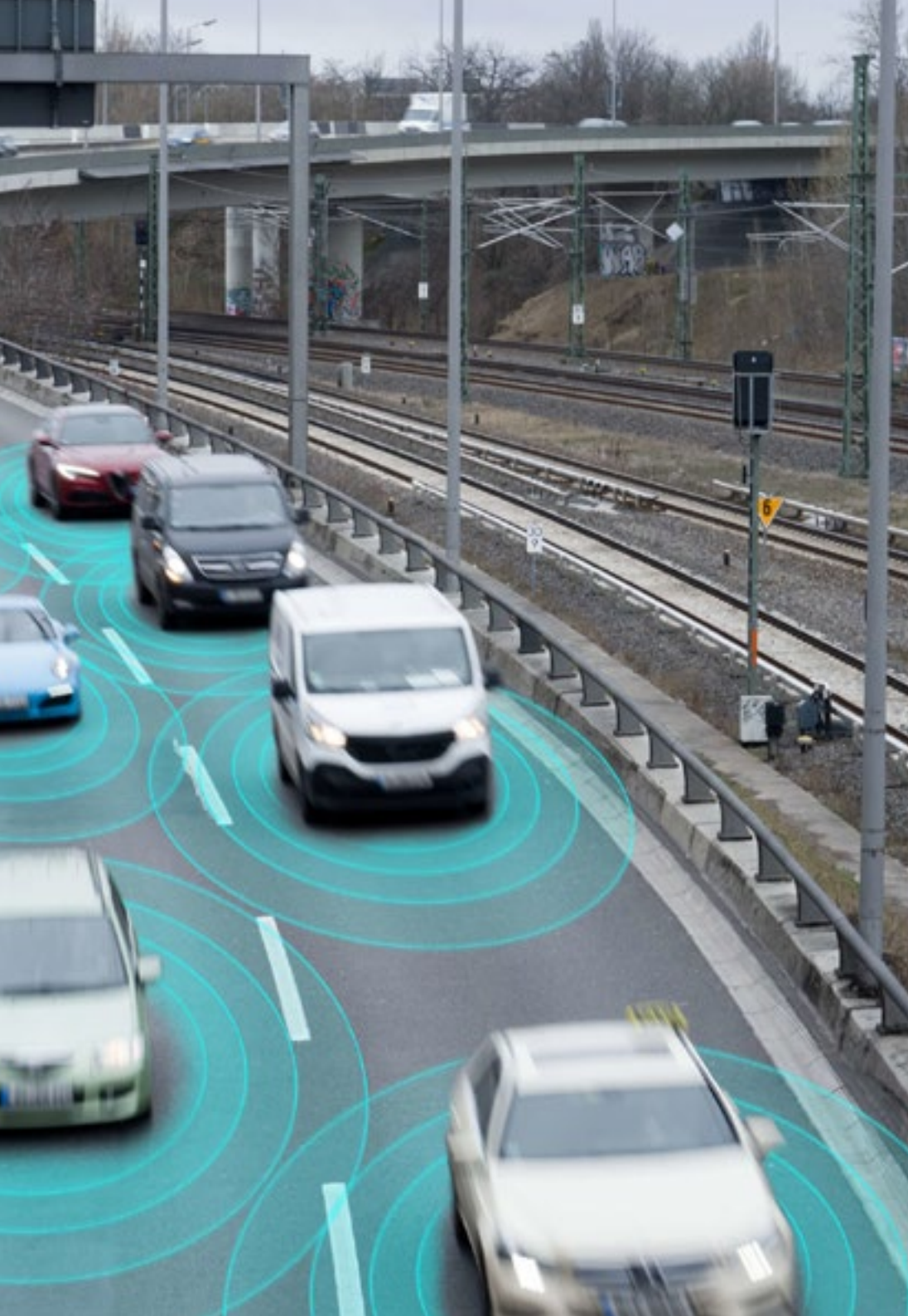
---

- ◆ Présenter le panorama actuel du modèle de Smart City dans différents pays
- ◆ Analyser les avantages d'un modèle de Smart City hyperconnecté
- ◆ Établir différents modèles de Big Data et leurs modèles prédictifs
- ◆ Proposer des scénarios d'application dans différentes typologies de ville

“

*Grâce à ce Certificat vous pourrez vous positionner dans un secteur qui demande de plus en plus d'ingénieurs experts en la matière”*





## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Analyser la plateforme technologique
- ◆ Déterminer ce qu'est un Jumeau Numérique de la Ville (modèle Virtuel)
- ◆ Déterminer quelles sont les couches à surveiller : densité, mouvement, consommations, eau, vent, rayonnement solaire, etc.
- ◆ Mener à bien une analyse comparative des variables
- ◆ Intégrer les différents réseaux de capteurs (IoT/M2M) ainsi que les paramètres de comportement des habitants de la ville (traités comme des capteurs humains)
- ◆ Développer une vision détaillée de la façon dont les *Smart Cities* influenceront l'avenir des gens
- ◆ Établir de nouvelles utilisations
- ◆ Générer des intérêts pour la mise en œuvre de modèles de ville intelligente

03

# Direction de la formation

Ce Certificat dispose de professionnels très prestigieux dans le domaine de l'ingénierie et les Villes Intelligentes, qui apportent à la formation l'expérience de leurs années de travail, ainsi que la connaissance acquise par la recherche dans la matière. Tout cela pour amener l'ingénieur au plus haut niveau. Ainsi, le professionnel qui termine le programme avec succès, aura une vision globale de l'application des différentes technologies protagonistes de la numérisation globale et la capacité de les appliquer.





“

*Les formations de TECH sont dispensées par des professionnels de premier ordre qui apportent à l'étudiant l'expérience de leurs nombreuses années de travail”*

## Direction



### M. Molina Molina, Jerónimo

- ♦ Responsable de l'Intelligence Artificielle chez Helphone
- ♦ Ingénieur en IA et Architecte Logiciel chez NASSAT, Internet Satellitaire en Mouvement
- ♦ Consultant Senior chez Hexa Engineer
- ♦ Introduceur en Intelligence Artificielle (ML et CV)
- ♦ Expert en Solutions Basées sur l'Intelligence Artificielle dans les domaines de la Vision par Ordinateur, ML/DL et NLP
- ♦ Expert Universitaire en Création et Développement d'Entreprises à Bancaixa et Fundeun
- ♦ Ingénieur en Informatique de l'Université d'Alicante
- ♦ Master en Intelligence Artificielle de l'Université Catholique d'Avila
- ♦ MBA Executive au Forum Européen des Campus d'Affaires (European Business Campus Forum)



## Professeurs

### M. Pradilla Pórtoles, Adrián

- ◆ Head of IT chez Open Sistemas
- ◆ Développeur de Ruby on Rails chez Populate Tools
- ◆ Développement de Produits chez Global ideas4all
- ◆ Technicien Supérieur des Systèmes chez Sociedad de Prevención de FREMAP
- ◆ Bootcamp en Tokenisation par Tutellus
- ◆ Master Exécutif en Intelligence Artificielle de l'Institut d'Intelligence Artificielle (Instituto de Inteligencia Artificial)
- ◆ Diplôme d'études supérieures en Marketing et Publicité de l'Université Antonio de Nebrija
- ◆ Licence en Ingénierie Informatique de l'Université Antonio de Nebrija
- ◆ Diplôme en Ingénierie Technique des Systèmes Informatiques de l'Université Antonio de Nebrija

# 04

## Structure et contenu

Avec cette formation, TECH présente aux ingénieurs une revue globale de tous les aspects qui jouent un rôle dans la création d'une Smart City. Ce Certificat développe un modèle de Ville Intelligente basé sur un système neuronal de capteurs qui collectent et renvoient des données en temps réel les transformant en une entité dotée d'une vie propre. Tout cela dans une perspective d'entreprise pratique et innovante, donnant, de ce mode, une approche éminemment pratique aux contenus.





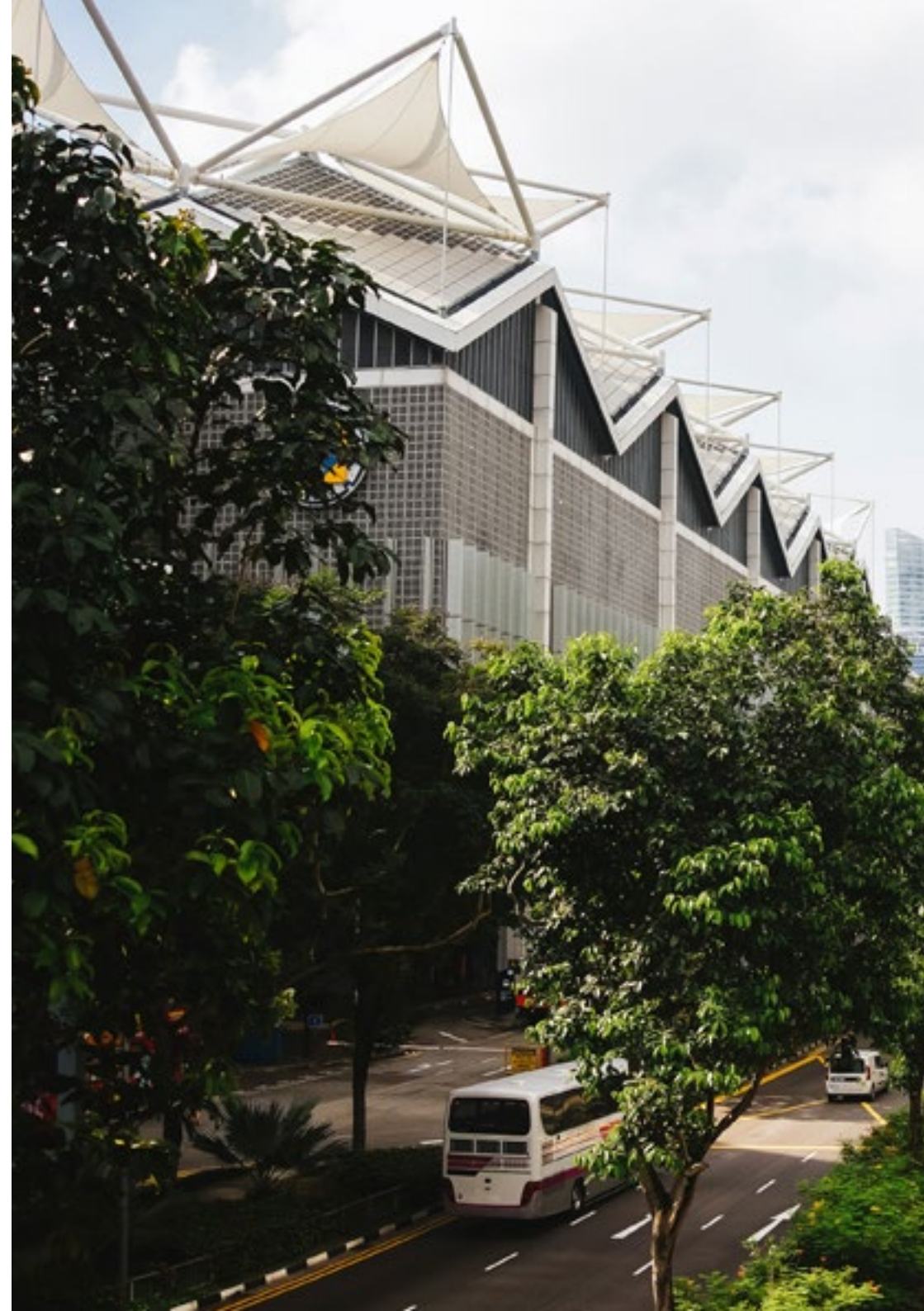


“

*Les contenus que présente ce Diplôme vous fourniront une base théorique-pratique à l'heure où vous faites face à des situations réelles”*

## Module 1. Smart Cities comme Outils de l'Innovation

- 1.1. Des Villes aux Villes Intelligentes
  - 1.1.1. Des Villes aux Villes Intelligentes
  - 1.1.2. Les Villes dans le temps et les Cultures dans les Villes
  - 1.1.3. Évolution des modèles de ville
- 1.2. Technologies
  - 1.2.1. Plateformes technologiques d'application
  - 1.2.2. Interfaces services/citoyen
  - 1.2.3. Typologies technologiques
- 1.3. La ville en tant que système complexe
  - 1.3.1. Les composantes d'une ville
  - 1.3.2. Interactions entre les composants
  - 1.3.3. Applications: services et produits dans la ville
- 1.4. Gestion Intelligence de la sécurité
  - 1.4.1. État actuel
  - 1.4.2. Environnements de gestion technologique dans la ville
  - 1.4.3. Le Futur: Les Smart Cities dans le futur
- 1.5. Gestion intelligente du nettoyage
  - 1.5.1. Modèles d'application dans les services de nettoyage intelligents
  - 1.5.2. Systèmes: Application des services de nettoyage intelligents
  - 1.5.3. L'avenir des services de nettoyage intelligents
- 1.6. Gestion intelligente du trafic
  - 1.6.1. Évolution du trafic: complexité et facteurs entravant sa gestion
  - 1.6.2. Problématique
  - 1.6.3. L'e-Mobilité
  - 1.6.4. Solutions



- 1.7. Ville durable
  - 1.7.1. Énergie
  - 1.7.2. Le cycle de l'eau
  - 1.7.3. Plateforme de gestion
- 1.8. Gestion Intelligente des Loisirs
  - 1.8.1. Modèles commerciaux
  - 1.8.2. Évolution des loisirs urbains
  - 1.8.3. Services associés
- 1.9. Gestion de grands événements sociaux
  - 1.9.1. Mouvements
  - 1.9.2. Capacité
  - 1.9.3. Santé
- 1.10. Conclusions sur le présent et l'avenir des Smart Cities
  - 1.10.1. Plateformes technologiques et problématique
  - 1.10.2. Technologies, intégration dans des environnements hétérogènes
  - 1.10.3. Applications pratiques dans différents modèles de ville

“ Apprenez tout ce dont vous avez besoin pour vous positionner comme un professionnel performant. Profitez de cette opportunité”



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 Smart Cities 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 et recevez votre diplôme universitaire sans déplacements ni formalités administratives”*

Ce **Certificat en Smart Cities** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier\* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat** délivrée 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 Smart Cities**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



\*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.

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 Smart Cities

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat Smart Cities

