

# Certificat Avancé

## Solutions Intelligentes pour les Villes





## Certificat Avancé Solutions Intelligentes pour les Villes

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-solutions-intelligentes-villes](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-solutions-intelligentes-villes)

# 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 villes sont de plus en plus numérisées, grâce à l'avancée des nouvelles technologies. Les gouvernements ont historiquement développé des systèmes numériques pour favoriser l'attention aux citoyens, mais ces améliorations ont rejoint les nouvelles solutions pour les villes intelligentes, mettant en œuvre des améliorations substantielles dans les grandes villes dans différents domaines. Dans cette formation, TECH offre un enseignement spécifique avec un programme académique d'une nouveauté absolue et une équipe exceptionnelle d'enseignants forte de son expérience professionnelle. Un programme réussi pour un professionnel à la recherche d'un enseignement supérieur.



SEDE  
ELECTRÓNICA

Plan Estratégico  
Alhaurin de la Torre  
2015 / 2020



Incidencias en la Vía Pública



*Apprenez à développer des solutions intelligentes pour les villes de manière confortable et agile, et donnez un coup de pouce à votre carrière tout en contribuant à la numérisation des villes"*



Les *Smart Cities* d'aujourd'hui sont à l'avant-garde des processus de transformation numérique et, selon tous les indicateurs technologiques, à mesure que ces capacités numériques sont explorées, de nouvelles voies et de nouveaux domaines d'application sont intégrés à l'écosystème des villes intelligentes.

Ce Certificat Avancé abordera d'un point de vue fonctionnel et commercial les différents modèles actuellement utilisés pour construire des villes intelligentes à travers quatre blocs principaux: tout d'abord, le modèle de stratégie de la ville intelligente comme une base fondamentale sur laquelle mettre en œuvre, mesurer et surveiller un ensemble d'actions qui permettent aux villes d'aborder leur transformation *intelligente* de la manière la plus efficace et durable possible. Deuxièmement, les différents modèles de construction de Villes *Intelligentes utilisés*, mettant en évidence ceux basés sur l'utilisation de dispositifs IoT et de solutions verticales, les modèles basés sur la technologie SIG et l'analyse géospatiale et les modèles basés sur les systèmes VMS. Troisièmement, le modèle basé sur les plateformes d'intégration, qui sera la pierre angulaire permettant le développement et la transformation complets d'une ville intelligente, tout en garantissant son interopérabilité avec de multiples systèmes et en assurant la sécurité des informations et des infrastructures. Enfin, la manière d'aborder du point de vue de la gestion et de l'exploitation la transformation des villes.

Cette spécialisation très complète mettra également l'accent sur les systèmes d'administration numérique (ou administration en ligne), systèmes qui, historiquement, ont été développés en parallèle avec les systèmes *Smart Cities*. Ces dernières années, avec l'intégration des données classiques des systèmes de gestion (ERP) dans le référentiel de données de la *Smart Cities*, et grâce aux capacités de gestion des processus des plateformes numériques, cette distinction entre les systèmes d'administration en ligne et les systèmes SmartCity s'estompe de plus en plus et les deux mondes convergent dans le but de fournir de meilleurs services urbains.

Ce **Certificat Avancé en Solutions Intelligentes pour les Villes** 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 Solutions Intelligentes pour les Villes
- ◆ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques pour réaliser le processus d'auto évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Mettre l'accent sur les méthodologies innovantes dans l' Solutions Intelligentes pour les villes
- ◆ 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'achèvement de ce Certificat Avancé placera les professionnels l'ingénierie et l'architecture à la pointe des derniers développements dans le secteur"*

“

*Ce Certificat Avancé est le meilleur investissement que vous puissiez faire dans le choix d'un programme de remise à niveau dans le domaine de Les Smart Cities Nous vous offrons un accès libre et de qualité aux contenus”*

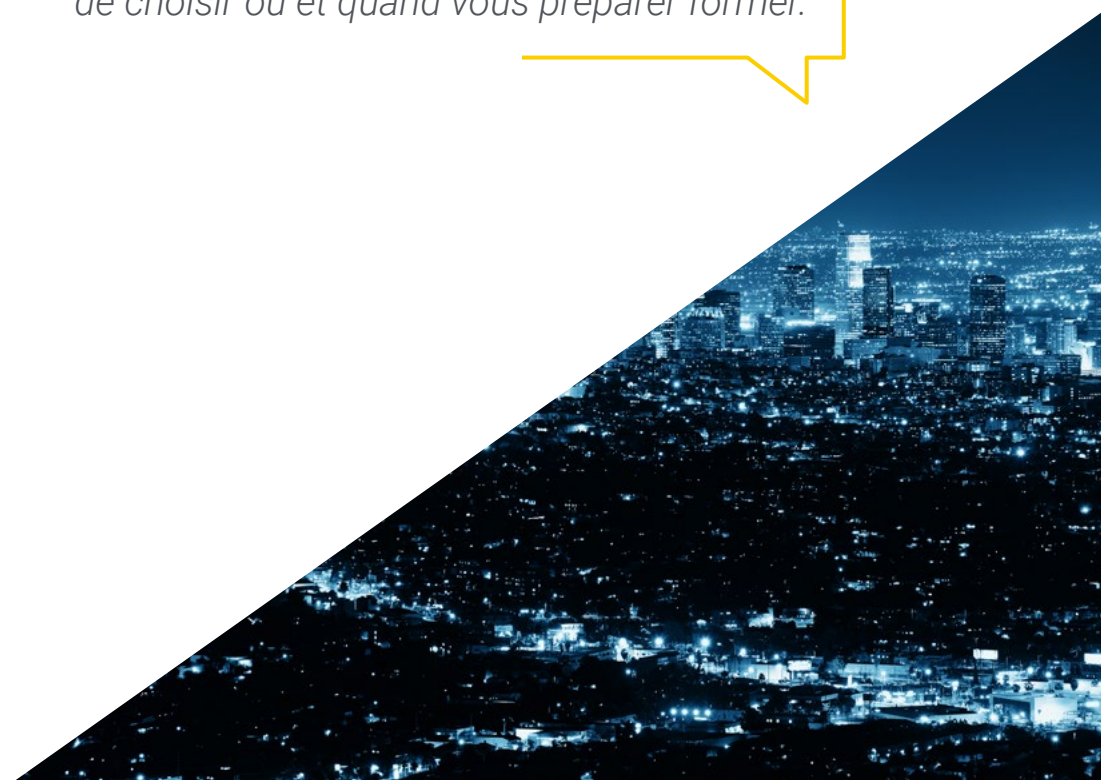
Son corps enseignant comprend des professionnels de l'ingénierie et de l'architecture, qui apportent leur expérience professionnelle à cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, élaboré avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une préparation immersive programmée pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du Certificat Avancé. Pour ce faire, le professionnel sera assisté d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts renommés pour les Villes et expérimentés en matière d' Solutions intelligentes.

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

*Ce Certificat Avancé, 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel. Vous êtes libre de choisir où et quand vous préparer former.*



# 02 Objectifs

Le programme en Solutions Intelligentes pour les Villes vise à faciliter la performance du professionnel afin qu'il puisse acquérir et connaître les principales nouveautés dans ce domaine, ce qui lui permettra d'exercer sa profession avec la plus grande qualité et le plus grand professionnalisme.







“

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



## Objectifs généraux

---

- ◆ Reconnaître les projets *Smart City* comme des cas d'utilisation particulière de projets de numérisation via des plateformes, connaître leurs principales particularités et l'état de l'art de ces projets dans un contexte international
- ◆ Valoriser les deux éléments essentiels dans tout projet de ville intelligente, la donnée comme principal actif et le citoyen comme principal motivateur de ceux-ci
- ◆ Analyser en profondeur les différentes technologies et modèles pour aborder la transformation numérique des villes et comprendre les avantages et les opportunités qu'un modèle basé sur les plates-formes d'intégration offre
- ◆ Approfondir l'architecture globale des plates-formes *Smart Cities* et les normes de référence applicables, en utilisant les normes internationales
- ◆ Identifier le rôle des nouvelles technologies numériques dans la construction du modèle de ville intelligente: LPWAN, 5G, *Cloud* et *Edge Computing*, IoT, *Big Data*, Intelligence Artificielle
- ◆ Connaître en détail les fonctionnalités des différentes couches qui constituent les plateformes numériques pour les villes: couche support, couche acquisition, couche connaissance et couche interopérabilité
- ◆ Différencier les services de gouvernance numérique et les services *Smart* et possibilités d'intégration entre les deux mondes et les nouveaux services qui en résultent pour les citoyens, les services 40 de l'Administration Publique
- ◆ Différencier les deux types de solutions proposées dans la couche des services intelligents des *Smart Cities*: les Solutions Verticales et les Solutions Transversales
- ◆ Fournir une ventilation approfondie des principales solutions verticales appliquées dans les villes: gestion des déchets, parcs et jardins, stationnement, gestion des transports publics, contrôle du trafic urbain, environnement, sécurité et urgences, consommation d'eau et gestion de l'énergie
- ◆ Connaître en détail les solutions transversales de la couche des services intelligents qui peuvent être mises en œuvre dans les projets de ville intelligente
- ◆ Approfondir la différence entre la gestion des villes et la gestion des territoires, ainsi qu'identifier leurs principaux défis et axes d'activité
- ◆ Acquérir les compétences et les connaissances nécessaires à la conception de solutions technologiques dans les domaines du tourisme, des maisons de soins, de l'agriculture, des espaces écosystémiques et de la prestation de services urbains
- ◆ Disposer d'une vue d'ensemble des projets de *Smart Cities*, en identifiant les outils les plus utiles à chaque étape du projet
- ◆ Reconnaître les clés du succès et la manière de résoudre les difficultés potentielles qu'un projet de Ville Intelligente peut présenter
- ◆ Identifier les principales tendances et paradigmes qui serviront de levier à la transformation future des *Smart Cities*
- ◆ Concevoir des plans et des solutions alignés sur les objectifs de développement durable de l'Agenda 2030



## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Modèles de construction *Smart Cities*

- ◆ Acquérir les connaissances clés pour appliquer la méthodologie et les outils nécessaires à la mise en oeuvre d'un plan stratégique de ville intelligente
- ◆ Analyser en profondeur différentes Technologies et Modèles pour aborder la Transformation Smart des villes
- ◆ Distinguer les avantages et les inconvénients des différents modèles de ville intelligente et de leurs principales applications
- ◆ Comprendre et conceptualiser le paradigme du modèle basé sur les plateformes d'intégration, les avantages qu'il apporte et son rôle fondamental dans la conception des villes
- ◆ Comprendre les différences entre les modèles technologiques basés sur la technologie *Open Source* et les modèles sous licence
- ◆ Approfondir les phases d'un projet Global Smart Cities, sa transformation et la génération de nouveaux services à valeur ajoutée comme levier de croissance socio-économique

### Module 2. La *Smart City* et le gouvernement numérique

- ◆ Effectuer une analyse approfondie de l'Histoire de la Gouvernance Numérique au niveau international et des différentes initiatives qui existent pour le promouvoir
- ◆ Différencier clairement les Processus Classiques de Gouvernance Numérique et les services offerts par une *Smart City*
- ◆ Intégrer les services d'E-Gouvernement dans une *Ville Intelligente* et les avantages que cela apporte aux citoyens
- ◆ Identifier les Services dits 40 de la Ville, comme le tableau de bord du gouvernement de la ville et le nouveau CRM Citoyen

### Module 3. Solutions Verticales pour la Gestion des Services Urbains

- ◆ Découvrez en détail la Couche des Services Intelligents de la Ville et faites la distinction entre les Solutions Verticales et les Solutions Transversales
- ◆ Identifier les principaux domaines de Gestion Urbaine, leurs compétences et leurs Modèles de Gestion
- ◆ Différencier entre les Solutions Verticales de Surveillance, d'Exploitation et de Gestion
- ◆ Identifier des cas d'utilisation concrets où la technologie contribue à rationaliser et à rendre plus efficaces les services urbains, voire l'intégration de différents services urbains pour une gestion intelligente de la ville grâce à la connaissance d'une zone spécifique

### Module 4. Solutions Transversales *Smart Cities*

- ◆ Différencier les Solutions Transversales de la Couche Services Intelligents et distinguer les différents Groupes de Solutions Transversales
- ◆ Approfondir les Solutions Transversales qui intègrent de nouvelles voies de communication avec le citoyen ou avec les éléments de la ville
- ◆ Connaître en détail les Solutions Transversales qui se concentrent sur l'amélioration des zones transversales de la Ville comme la Mobilité, l'Urbanisme et les Politiques Sociales
- ◆ Découvrez en profondeur les Solutions Transversales qui se concentrent sur la Disponibilité de l'Information, aux différents Stakeholders la ville, les citoyens, les gestionnaires municipaux, les centres d'étude et de recherche et le tissu économique et commercial
- ◆ Découvrez les objets internes et externes de la ville, comment ils génèrent des données et comment ils sont intégrés dans une *Smart City* et de nouveaux systèmes de planification urbaine en analysant les vulnérabilités et les points forts et en intégrant tous les systèmes d'information de *Smart City*

03

# Direction de la formation

TECH dispose de professionnels spécialisés dans chaque domaine de connaissance, qui transfèrent l'expérience de leur travail à notre processus programmes les. Une équipe multidisciplinaire au prestige reconnu qui s'est réunie pour vous offrir toutes ses connaissances dans ce domaine.







“

*Notre université emploie les meilleurs professionnels dans tous les domaines qui mettent leurs connaissances à votre service”*

## Direction



### M. Garibi, Pedro

- ◆ Ingénieur Technique en Électronique de l'Université de Deusto
- ◆ Ingénieur en Télécommunications de l'Université de Deusto
- ◆ Master en Communications Mobiles de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Professionnel avec plus de 20 ans d'expérience dans la gestion de projet
- ◆ Architecte de solutions dans le domaine des villes intelligentes et sûres, (Indra, Huawei, T-Systems)
- ◆ Directeur de projet Smart Cities, tant dans le domaine de la R&D que dans le domaine de la production
- ◆ Consultant indépendant Smart Cities
- ◆ Coprésident du groupe U4SSC des Nations Unies pour l'élaboration d'un cadre pour l'Intelligence Artificielle dans les villes intelligentes
- ◆ Intervenant à plusieurs conférences sur les Villes Intelligentes en Espagne et en Europe
- ◆ Auteur de plusieurs articles sur l'utilisation des plateformes intelligentes pour améliorer la sécurité des citoyens
- ◆ Membre du Collège Officiel des Ingénieurs en Télécommunications d'Espagne (COIT)

## Professeurs

### M. Budel, Richard

- ◆ Professionnel de la gestion de projet dans le secteur public
- ◆ Diplôme d'Anthropologie Médicale de l'Université de Trent (Canada)
- ◆ Directeur général de Simplicities Ltd
- ◆ Associé directeur du Département du Secteur Public chez Sullivan & Stanley
- ◆ Président du Conseil Consultatif du Gouvernement Numérique à Huawei
- ◆ Ancien directeur technologique (CIO/CTO) chez IBM et Huawei
- ◆ Ancien directeur informatique du Département de la Sécurité des Citoyens et de la Justice du Gouvernement de l'Ontario (Canada)
- ◆ Leader d'opinion et rapporteur lors d'événements dans plus de 70 pays à travers le monde
- ◆ Contributeur à UN4SSC, EIP-SCC, Smart Cities Council et autres organisations multinationales

### M. Bosch, Manuel

- ◆ Membre du Cluster Big Data et Intelligence Artificielle de la Mairie de Madrid dans le groupe de travail Projets Interopérables
- ◆ Diplômée en Ingénierie de Minas de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Consultant en Villes et Territoires Intelligents, (Indra - Minsait)
- ◆ Expert en Solutions Intelligentes dans les domaines de la durabilité et de l'économie circulaire
- ◆ Expert dans l'intégration de solutions d'administration en ligne dans les Villes Intelligentes
- ◆ Grande expérience des projets de Villes Intelligentes
- ◆ Collaborateur du groupe thématique "City Platforms" de l'initiative U4SSC (United for Smart Sustainable Cities) coordonnée par l'UIT
- ◆ Auteur de plusieurs rapports axés sur la modernisation de l'Administration Publique par l'utilisation des nouvelles technologies

### Mme Domínguez, Fátima

- ◆ Consultant et responsable du secteur Développement d'activité de l'administration publique dans le domaine des Villes Intelligentes (Indra-Minsait)
- ◆ Diplômée en Ingénierie civile de l'Université Polytechnique de Leiria (Portugal)
- ◆ ThePowerMba Business Expert - Administration et Direction des entreprises
- ◆ Responsable du Projet Cáceres Patrimoine Intelligent
- ◆ Product owner de solutions pour la gestion intelligente de la destination touristique
- ◆ Experte en solutions intelligentes dans les domaines de l'agriculture, des services urbains et de la gestion des destinations touristiques

### M. Koop, Sergio

- ◆ Expert en solutions intelligentes dans les domaines de la résilience urbaine, de la mobilité, des services urbains et de la gestion des destinations touristiques
- ◆ Diplômé en Ingénierie des Technologies Industrielles de l'Université Carlos III de Madrid
- ◆ Master en Gestion et Direction des Entreprises de l'Université Carlos III de Madrid
- ◆ Plus de 4 ans d'expérience en tant que consultant Smart Cities (Indra - Minsait)
- ◆ Auteur de plusieurs rapports sur l'utilisation de technologies de rupture pour la transformation des Administrations Publiques
- ◆ Collaborateur du groupe S3 HIGH TECHFARMING de l'UE pour le développement de technologies pour l'amélioration de la productivité agricole

04

# Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par les meilleurs professionnels du secteur de les Infrastructures Intelligentes, dotés d'une grande expérience et d'un prestige reconnu dans la profession, et conscients des avantages que les dernières technologies éducatives peuvent apporter à l'enseignement supérieur.





“

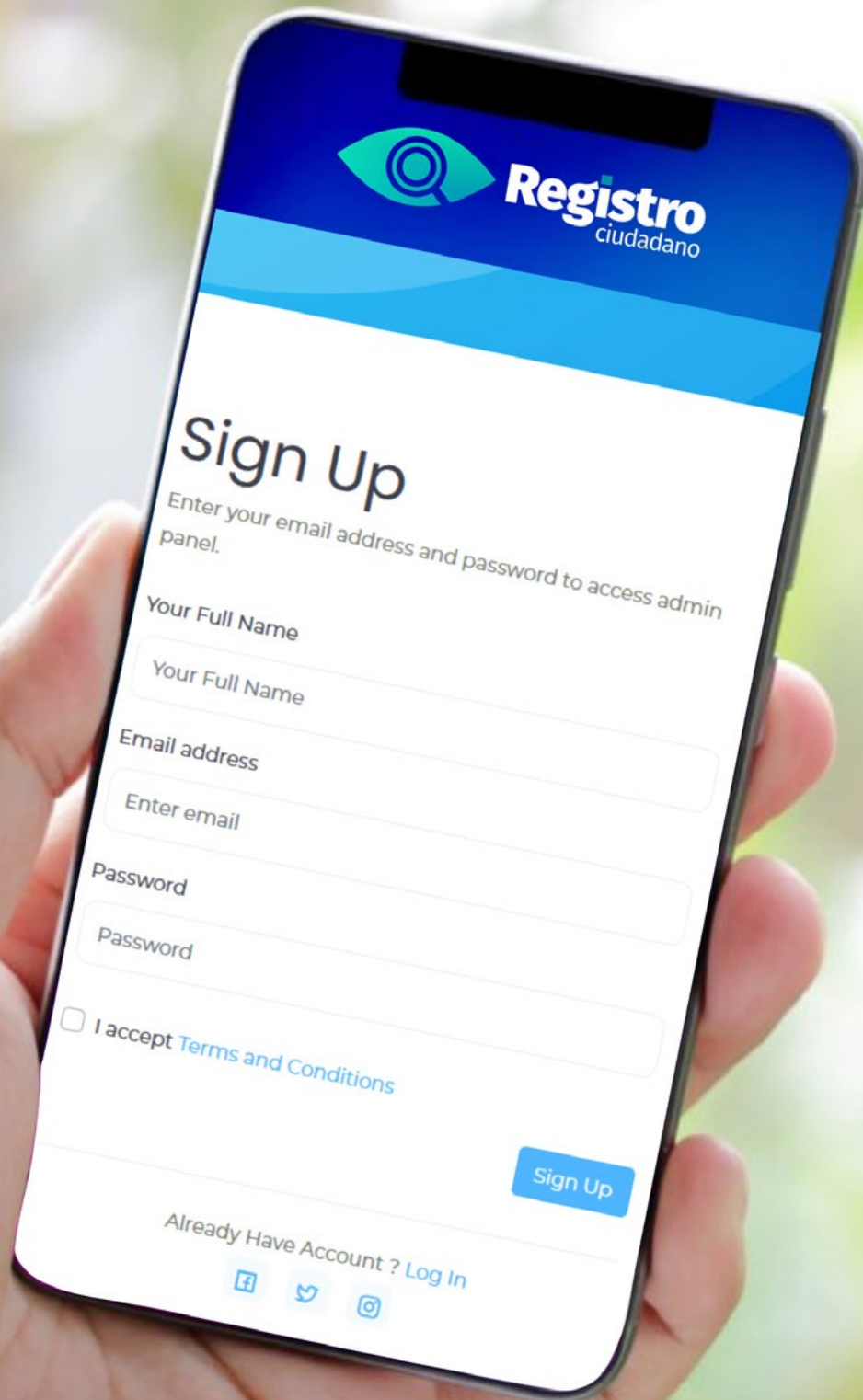
*Nous disposons du programme le plus complet et le plus récent du marché. Nous cherchons l'excellence et vous aussi”*

## Module 1. Modèles de construction *Smart Cities*

- 1.1. Différents modèles de construire d'une *Smart City*
  - 1.1.1. Différents modèles *Smart Cities*
  - 1.1.2. Greenfield et Brownfield
- 1.2. Stratégie des villes intelligentes
  - 1.2.1. Plan directeur
  - 1.2.2. Suivi et implémentation: indicateurs
- 1.3. Modèles basés sur les collections IoT et les solutions verticales
  - 1.3.1. Modèles basés sur les collections IoT
  - 1.3.2. Modèles basés sur des solutions verticales
- 1.4. Modèles basés sur les systèmes SIG
  - 1.4.1. Données Spatiales et outil SIG pour la Gestion et l'analyse de l'information géographique
  - 1.4.2. Analyse géospatiale
- 1.5. Modèles basés sur les VMS
  - 1.5.1. Principales caractéristiques des systèmes VMS
  - 1.5.2. Systèmes VMS pour le contrôle de la circulation, la mobilité et la sécurité urbaine
- 1.6. Modèles basés sur les plateformes d'intégration
  - 1.6.1. La valeur de la vision intégrée
  - 1.6.2. La ville sémantique
- 1.7. Caractéristiques et normes des plateformes
  - 1.7.1. Caractéristiques des plateformes *Smart Cities*
  - 1.7.2. Normalisation, standardisation et interopérabilité
- 1.8. Sécurité sur les plateformes *Smart City*
  - 1.8.1. Les villes et les infrastructures critiques
  - 1.8.2. Sécurité et données
- 1.9. *Open Source* et licence
  - 1.9.1. Plateformes *Open Source* ou sous Licence
  - 1.9.2. Les écosystèmes de solutions et de services
- 1.10. *Smart Cities* en tant que service ou projet
  - 1.10.1. Le Projet intégral *Smart Cities*: conseil, produits et bureau technique
  - 1.10.2. Les services *Smart* comme levier de croissance

## Module 2. La *Smart City* et le gouvernement numérique

- 2.1. Différence entre le gouvernement numérique et la *Smart City*
  - 2.1.1. Le gouvernement numérique
  - 2.1.2. Principales différences entre le gouvernement numérique et la *Smart City*
  - 2.1.3. L'intégration du gouvernement numérique dans la *Smart City*
- 2.2. Solutions classiques d'administration en ligne
  - 2.2.1. Solutions de comptabilité
  - 2.2.2. Solutions pour les impôts et les recettes
  - 2.2.3. Solutions de gestion des documents
  - 2.2.4. Solutions de gestion de la population
  - 2.2.5. Solutions de gestion des dossiers
- 2.3. Gestion des actifs dans la ville
  - 2.3.1. Le système de gestion des actifs
  - 2.3.2. Importance de la gestion des actifs dans la ville
- 2.4. Le siège social électronique
  - 2.4.1. Le siège social électronique
  - 2.4.2. Le dossier citoyen
- 2.5. Intégration des éléments du gouvernement numérique dans les *Smart Cities*
  - 2.5.1. Objectif de l'intégration Gouvernement Numérique *Smart City*
  - 2.5.2. Difficultés d'intégration
  - 2.5.3. Étapes à prendre en compte dans l'intégration
- 2.6. La *Smart City*, outil d'amélioration des Processus de Gouvernance Numérique
  - 2.6.1. Facilité d'intégration des nouveaux services
  - 2.6.2. Optimisation des processus de g
  - 2.6.3. Améliorer les connaissances internes
- 2.7. Services 4.0
  - 2.7.1. Les services 4.0
  - 2.7.2. Systèmes de participation des citoyens
- 2.8. Gestion des connaissances
  - 2.8.1. La technologie *Big Data* au service des données de la ville
  - 2.8.2. Le portail de la transparence
  - 2.8.3. Le tableau de bord de la ville



- 2.9. Systèmes D'analyses
  - 2.9.1. L'analyse des urbaines à un nouveau niveau
  - 2.9.2. Systèmes de détection des fraudes
- 2.10. CRM
  - 2.10.1. Le CRM citoyen
  - 2.10.2. Les Nouveaux systèmes de service citoyens

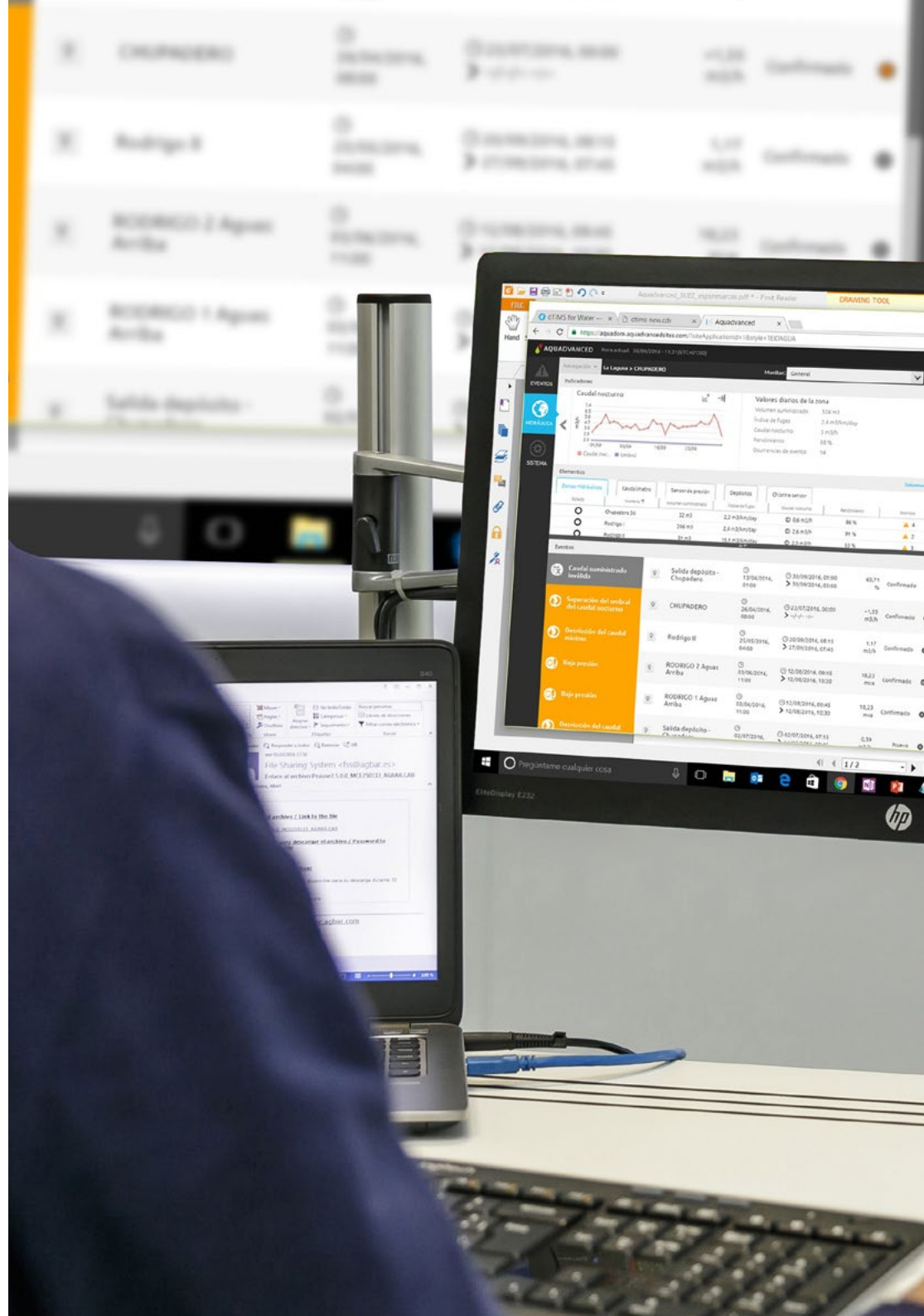
**Module 3. Solutions verticales pour la gestion des services urbains**

- 3.1. Importance des zones municipales
  - 3.1.1. Modèle d'organisation des villes et municipalités
  - 3.1.2. Coordination et gestion des zones municipales
- 3.2. Gestion des déchets
  - 3.2.1. Défis à relever dans la gestion des déchets
  - 3.2.2. Technologies impliquées dans votre résolution
- 3.3. Gestion de l'environnement et qualité de l'air
  - 3.3.1. Défis à relever dans la gestion de l'environnement
  - 3.3.2. Qualité de l'air
  - 3.3.3. Alertes proactives de communication au citoyen
- 3.4. Contrôle du trafic urbain
  - 3.4.1. Les défis à relever dans le contrôle du trafic urbain
  - 3.4.2. Technologies impliquées dans votre résolution
- 3.5. Gestion du parking
  - 3.5.1. Défis à résoudre dans la gestion du parking
  - 3.5.2. Technologies impliquées dans votre résolution
- 3.6. Gestion de la mobilité publique
  - 3.6.1. Les défis à relever dans la mobilité publique
  - 3.6.2. Technologies impliquées dans votre résolution
- 3.7. Zones de sécurité et d'urgence
  - 3.7.1. Défis à relever dans la gestion des sécurité et d'urgence
  - 3.7.2. Technologies impliquées dans votre résolution

- 3.8. Domaine de la gestion énergétique
  - 3.8.1. Défis à relever dans la gestion énergétique
  - 3.8.2. Éclairage public
- 3.9. Aire de gestion des parcs et jardins
  - 3.9.1. Défis à relever dans la gestion des parcs et jardins
  - 3.9.2. Technologies impliquées dans votre résolution
- 3.10. Gestion de la consommation d'eau
  - 3.10.1. Défis à relever dans la gestion de la consommation d'eau
  - 3.10.2. Surveillance du réseau d'approvisionnement et d'assainissement

#### Module 4. Solutions transversales Smart Cities

- 4.1. Les solutions transversales
  - 4.1.1. Importance des solutions transversales
  - 4.1.2. Les Smart Cities garantes du fonctionnement des solutions transversales
- 4.2. Solutions de carte citoyenne
  - 4.2.1. La carte citoyenne
  - 4.2.2. Solutions pour l'intégration de la carte citoyenne dans les services de la ville
- 4.3. Objets internes et externes de la ville
  - 4.3.1. Objets internes de la ville
  - 4.3.2. Objets externe de la ville
  - 4.3.3. Intégration des informations sur les objets de ville dans la *Smart City*
- 4.4. Solutions de mobilité citoyenne
  - 4.4.1. La Mobilité au-delà des transports privés et publics
  - 4.4.2. Gestion de la mobilité à *Smart City*
- 4.5. Nouveaux systèmes d'urbanisme
  - 4.5.1. Indice de centralité fonctionnelle
  - 4.5.2. Analyse des vulnérabilités et des forces
  - 4.5.3. Intégration des systèmes de planification dans la *Smart City*







- 4.6. Planification de politiques sociales inclusives
  - 4.6.1. Complexité des politiques sociales
  - 4.6.2. L'utilisation des données pour l'articulation des politiques sociales
  - 4.6.3. L'utilisation de *Smart City* pour la mise en œuvre des politiques sociales
- 4.7. Renforcement de l'innovation et des écosystèmes locaux
  - 4.7.1. Le Laboratoire de la ville
  - 4.7.2. La création d'un réseau d'innovation diversifiée
  - 4.7.3. La collaboration université entreprise
- 4.8. Portails de données ouvertes et Marketplaces
  - 4.8.1. Portails de données et leur importance dans la création de l'écosystème de la Ville
  - 4.8.2. Portails de données ouvertes
  - 4.8.3. *Marketplaces*
- 4.9. Le portail citoyen et les APP citoyennes
  - 4.9.1. L'Accès du citoyen aux mesures de la ville
  - 4.9.2. Caractéristiques du portail citoyen
  - 4.9.3. Caractéristiques de l'APP citoyenne
- 4.10. CIO: Gestion holistique de la ville
  - 4.10.1. Systèmes de gestion holistique des villes
  - 4.10.2. Fonctionnement et suivi en temps réel
  - 4.10.3. Exploitation et suivi à moyen et long terme

“ *Un programme de éducatif complet et multidisciplinaire qui vous permettra d'exceller dans votre carrière, en suivant les dernières avancées dans le domaine du Infrastructures intelligentes pour les villes*”

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 Avancé en Solutions Intelligentes pour les Villes vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat Avancé en Solutions Intelligentes pour les Villes** 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 Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat Avancé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat Avancé en Solutions Intelligentes pour les Villes**

N.º d'Heures Officielles: **600 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.



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



## Certificat Avancé Solutions Intelligentes pour les Villes

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

# Certificat Avancé

## Solutions Intelligentes pour les Villes

# CITY

