

Certificat Avancé

Smart Cities et Intelligence Artificielle (IA)



Certificat Avancé Smart Cities et Intelligence Artificielle (IA)

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-smart-cities-intelligence-artificielle-ia

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 experts industriels du monde entier prévoient que, très bientôt, 90% des appareils électroniques utilisés par les habitants d'une ville seront connectés à internet. Le modèle de *Smart City* proposé par ce diplôme 100% en ligne repose 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. L'ingénieur découvrira en détail ces plateformes qui transformeront les infrastructures actuelles en espaces plus efficaces, durables et sûrs. Ils apprendront à développer de nouvelles opportunités commerciales dans le domaine de l'ingénierie en se basant sur leur propre connectivité. Tout cela, en examinant les utilisations commerciales de la vision par ordinateur et en acquérant les compétences nécessaires pour développer des connaissances spécialisées en Intelligence Artificielle.



“

Si vous voulez apprendre à connaître les outils qui ont révolutionné le secteur industriel, c'est votre meilleure option de formation"

Une ville est un espace urbain à forte densité de population dans lequel se développent diverses activités de vie sociale avec un niveau élevé d'interaction. Ainsi, une *Smart City* fournit à la ville traditionnelle des outils et des systèmes qui rendent son habitabilité plus efficace. Cette formation enseigne les bases de l'ingénierie technologique des Smart Cities, telles que le paramétrage et la sensorisation de leurs environnements, la datification des infrastructures publiques, la mesure et la numérisation des événements sociaux et l'analyse avancée des dynamiques urbaines, entre autres.

En outre, il existe le Traitement du Langage Naturel (NLP), c'est-à-dire l'étude de la manière dont les machines comprennent le langage humain. Aujourd'hui, le NLP est utilisé pour diverses fonctions telles que les filtres de courrier, les assistants, les résultats de recherche, les traductions automatiques, l'analyse des sentiments, les sous-titres automatiques, etc. Ce Certificat Avancé développe des connaissances spécialisées sur les principales utilisations actuelles du PNL et les bibliothèques qui permettent de travailler avec le PNL dans le cadre de projets industriels.

L'entraînement d'un modèle à partir de zéro implique de disposer d'une grande quantité d'informations préalablement cataloguées, soit environ 10 000 photos de chacun des types à différencier. Il faut des heures pour obtenir de bons résultats. Mais dans de nombreux cas, il est possible de partir de modèles préalablement formés, cette technique est connue sous le nom de *Transfer Learning*. Ce programme examine les modèles de réseaux actuellement disponibles, afin de faciliter la formation de tout modèle industriel en utilisant la technique du *Transfer Learning*.

En outre, le diplômé dispose de la meilleure méthodologie d'étude 100% en ligne, ce qui élimine la nécessité d'assister aux cours en personne ou de devoir se conformer à un horaire prédéterminé. Pendant 6 mois, l'ingénieur acquerra une connaissance approfondie du champ d'application de chaque technologie, en comprenant les avantages concurrentiels qu'elles procurent, ce qui le positionnera à l'avant-garde technologique et lui permettra de mener des projets industriels ambitieux, aujourd'hui et à l'avenir.

Ce **Certificat Avancé en Smart Cities et Intelligence Artificielle (IA)** 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 des *Smart Cities* et de l'Intelligence Artificielle
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques, avec lesquels ils sont conçus, fournissent des informations et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques pour réaliser le processus d'auto évaluation, pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ◆ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



L'achèvement de ce Certificat Avancé vous placera en tant que professionnel de l'ingénierie et de l'industrie à la pointe des derniers développements du secteur"

“ Vous serez en mesure de mener à bien un projet de ville intelligente, une technologie industrielle qui collecte et renvoie des données en temps réel, transformant une ville en une entité dotée d'une vie propre”

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

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel. Ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de 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, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives,, créé par des experts reconnus.

Ce programme, 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel. Vous choisissez le moment et le lieu.

Examinez le champ d'application de chaque technologie et comprenez les avantages concurrentiels qu'elle apporte.



02 Objectifs

Le Certificat Avancé en *Smart Cities* et Intelligence Artificielle (IA) se concentre sur les villes intelligentes, le NLP/NLU dans le cadre des *Embeddings* et *Transformers* et la *Computer Vision*. Le tout d'un point de vue pratique et axé sur l'ingénierie, afin de donner aux étudiants un sentiment de sécurité qui leur permettra d'être plus efficaces dans leur pratique quotidienne. L'application directe des connaissances acquises est une valeur professionnelle ajoutée que très peu d'ingénieurs spécialisés dans les technologies de l'information et de la communication peuvent offrir.





PEOPLE

LE PEOPLI PEOPLE

“

Améliorez vos compétences en matière de développement de solutions sectorielles dans l'industrie numérique et préparez-vous à la réussite"

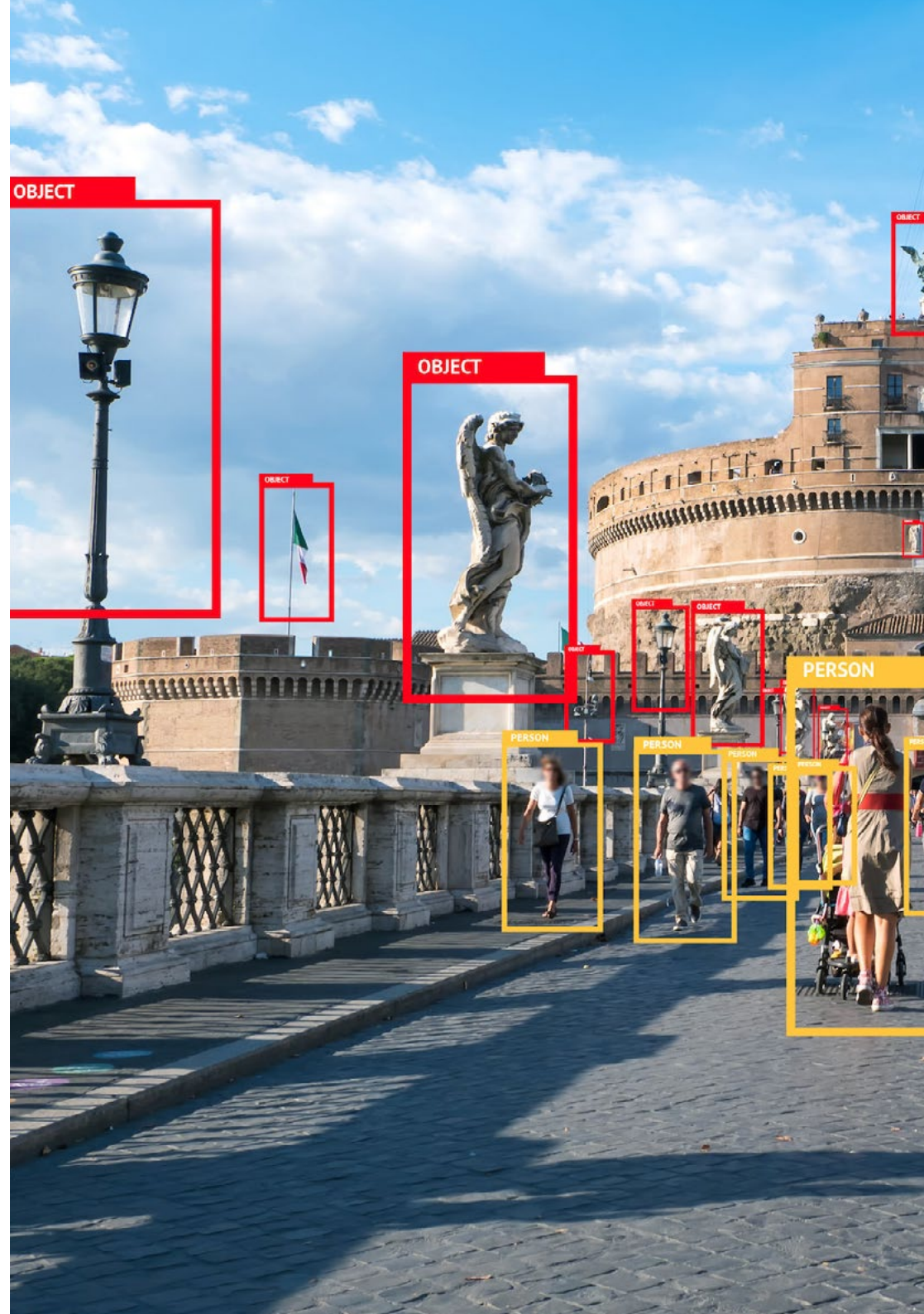


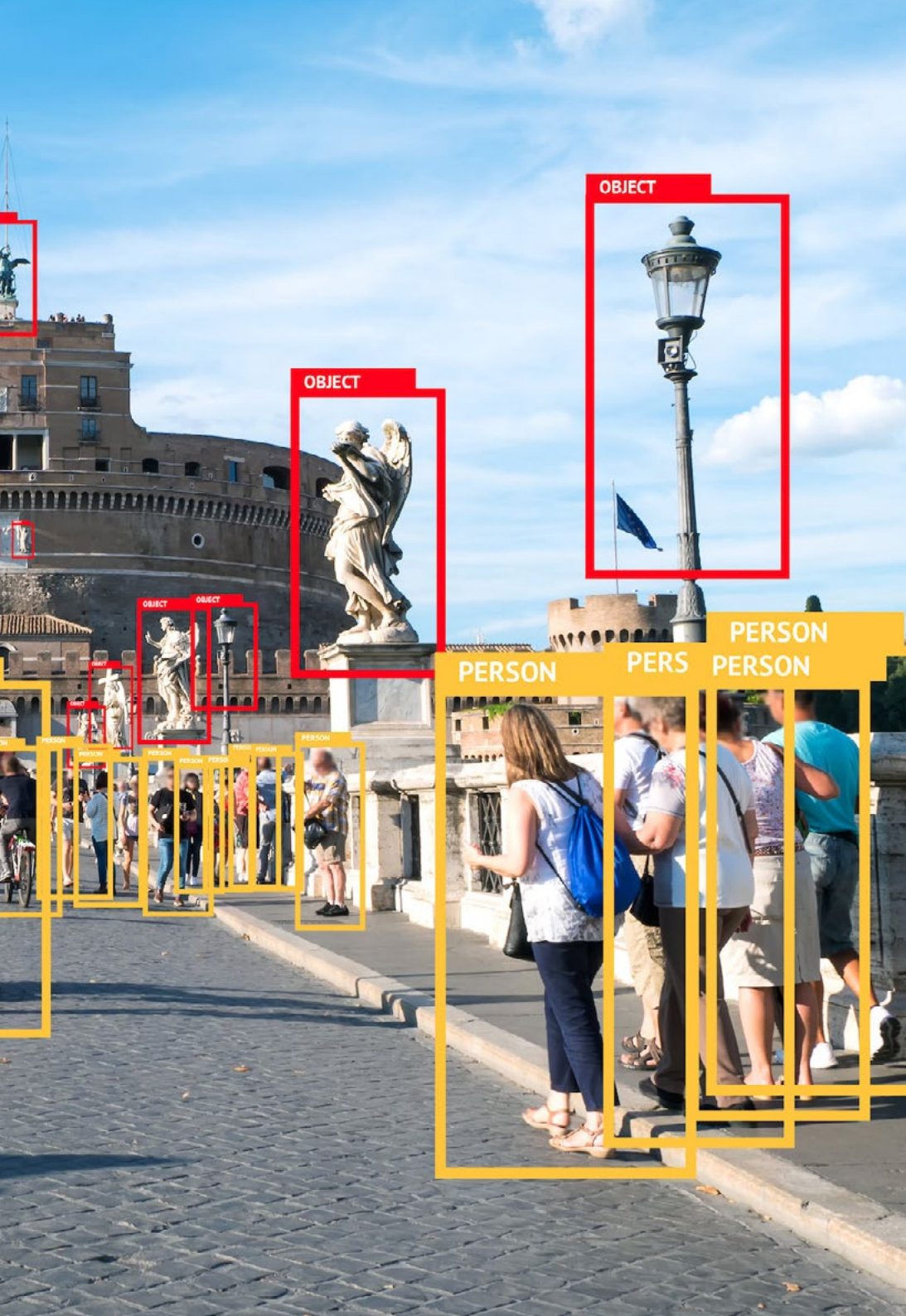
Objectifs généraux

- ◆ Présenter le paysage actuel du modèle de *Smart City* dans différents pays
- ◆ Analyser les avantages d'un modèle de *Smart City* hyperconnectée
- ◆ Établir différents modèles de *Big Data* leurs modèles prédictifs
- ◆ Proposer des scénarios d'application dans différentes typologies de villes
- ◆ Développer des connaissances spécialisées sur le NLP et le NLU
- ◆ Examiner le fonctionnement des *Word Embeddings*
- ◆ Analyser le mécanisme des *Transformers*
- ◆ Développer des Cas d'utilisation où le NLP peut être appliqué
- ◆ Déterminer comment fonctionne la couche de convolution et comment fonctionne le *Transfer Learning*
- ◆ Identifier les différents types d'algorithmes principalement utilisés en Vision Informatique

“

Il s'agit d'un programme de formation complet et multidisciplinaire qui vous permettra d'exceller dans votre carrière, en suivant les dernières avancées dans le domaine de "Intelligence Artificielle dans l'industrie"





Objectifs spécifiques

Module 1. *Smart Cities* comme outils de l'innovation

- ◆ 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
- ◆ Effectuez une analyse comparative des variables
- ◆ Intégrer les différents réseaux de capteurs (IoT/M2M), ainsi que les paramètres comportementaux 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
- ◆ Susciter l'intérêt pour la mise en œuvre de modèles de villes intelligentes

Module 2. R&D+I.A. NLP/NLU. *Embeddings* et *transformers*

- ◆ Développer des connaissances spécialisées sur le NLP *Natural Language Processing*
- ◆ Déterminer ce qu'est le NLU *Natural Language Understanding*
- ◆ Différence entre NLP/ NLU
- ◆ *Word Embeddings* et des exemples utilisant Word2vec
- ◆ Analyser les *Transformers*
- ◆ Examinez des exemples de divers *Transformers* Appliqués

Module 3. R&D+I.A. *Vision Informatique*. Identification et suivi des objets

- ◆ Analyser ce qu'est la Vision par Ordinateur
- ◆ Déterminer les tâches typiques de la vision par ordinateur
- ◆ Analyser, étape par étape, le fonctionnement de la Convolution et de *Transfer Learning*
- ◆ Identifier les mécanismes disponibles pour créer des images modifiées, basées sur les nôtres, afin de disposer de plus de données d'entraînement
- ◆ Compiler les tâches typiques qui peuvent être réalisées avec la vision par ordinateur
- ◆ Examiner les cas d'utilisation commerciale de la vision par ordinateur

03

Direction de la formation

Le Certificat Avancé en Smart Cities et Intelligence Artificielle (IA), dispose d'ingénieurs hautement qualifiés ayant une connaissance de première main de ces technologies perturbatrices. Ceux-ci offriront le meilleur contenu pour la spécialisation de l'étudiant pendant le cours, dans le but de se spécialiser dans l'application des technologies futures, mais avec des applications réelles dans le présent. De cette façon, des connaissances spécialisées seront générées dans un ingénieur qui catalysera les technologies du futur, à partir du moment présent.





“

Des ingénieurs ayant des années d'expérience dans le secteur de l'Intelligence Artificielle vous donneront les clés nécessaires pour exceller dans votre travail"

Direction



M. Molina Molina, Jerónimo

- ♦ Il dirige actuellement différents projets pertinents dans le domaine de l'Intelligence Artificielle
- ♦ Ingénieur IA et Software Architect. NASSAT - Internet Satellite in Motion
- ♦ Consultant senior Hexa Ingénieurs
- ♦ Expert en solutions basées sur l'Intelligence Artificielle
- ♦ Il dirige actuellement différents projets pertinents dans le domaine de l'Intelligence Artificielle
- ♦ Ingénieur en Informatique (Univ. Alicante)
- ♦ Expert Universitaire en Création et Développement d'Entreprises (Bancaixa - FUNDEUN Alicante)
- ♦ Ingénieur en Informatique (Univ. Alicante)
- ♦ MBA-Executive (European Forum Business Campus)
- ♦ Master en Intelligence Artificielle (Université Catholique d'Avila)



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

Ce Certificat Avancé en Smart Cities et Intelligence Artificielle (IA) établit un cursus avec 3 modules axés sur le marché industriel. Le premier module se concentre sur l'innovation, à travers les *Smart Cities*, un domaine de travail en plein essor. D'autre part, les modules 2 et 3 abordent deux des domaines présentant les plus grandes prévisions de développement dans le monde de l'intelligence artificielle: la PNL et la vision par ordinateur, qui sont toutes deux étroitement liées à la robotique, aux véhicules autonomes et au domaine émergent de *Emotive Computing*, rendant indispensable une spécialisation en tant qu'ingénieur.



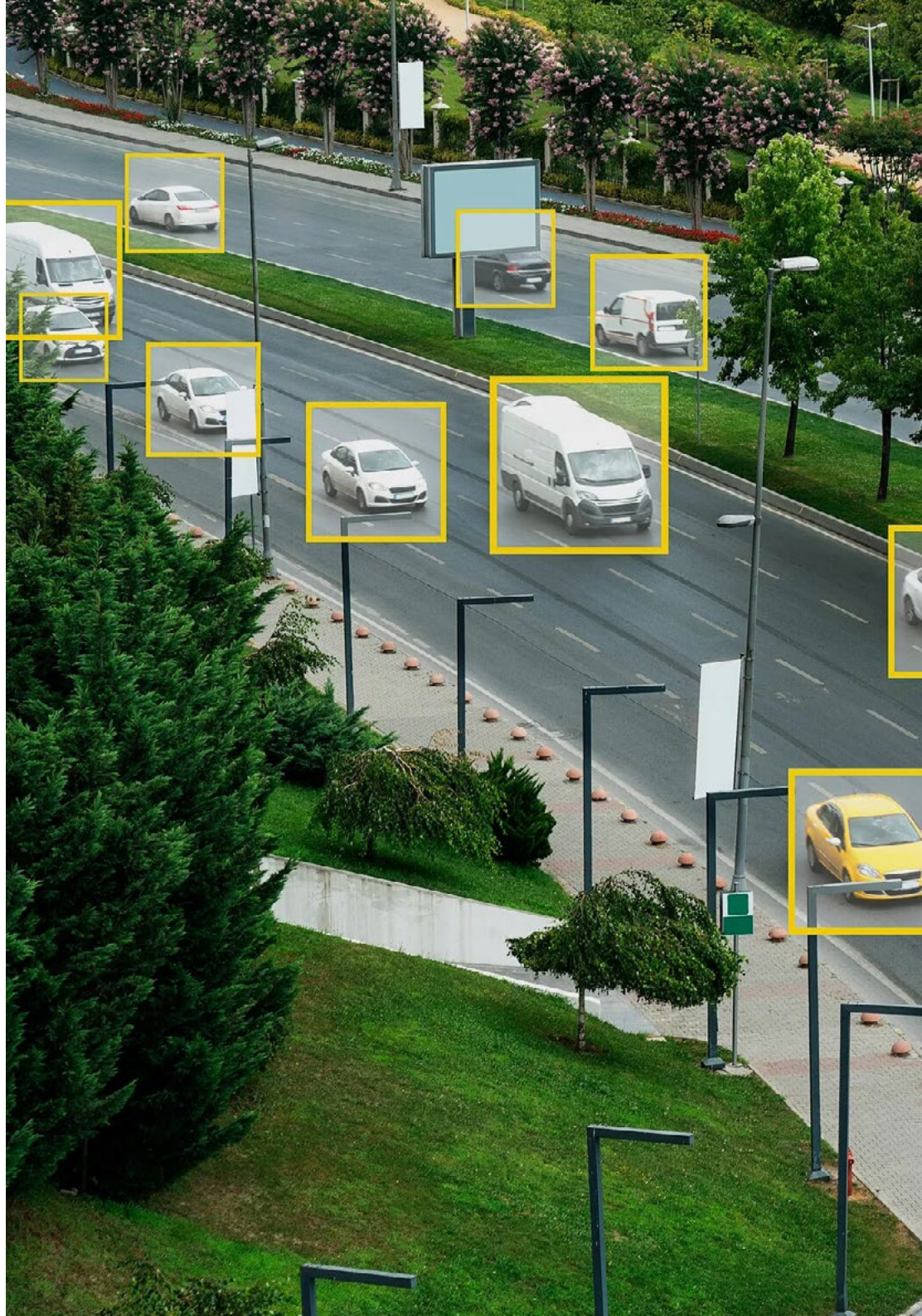


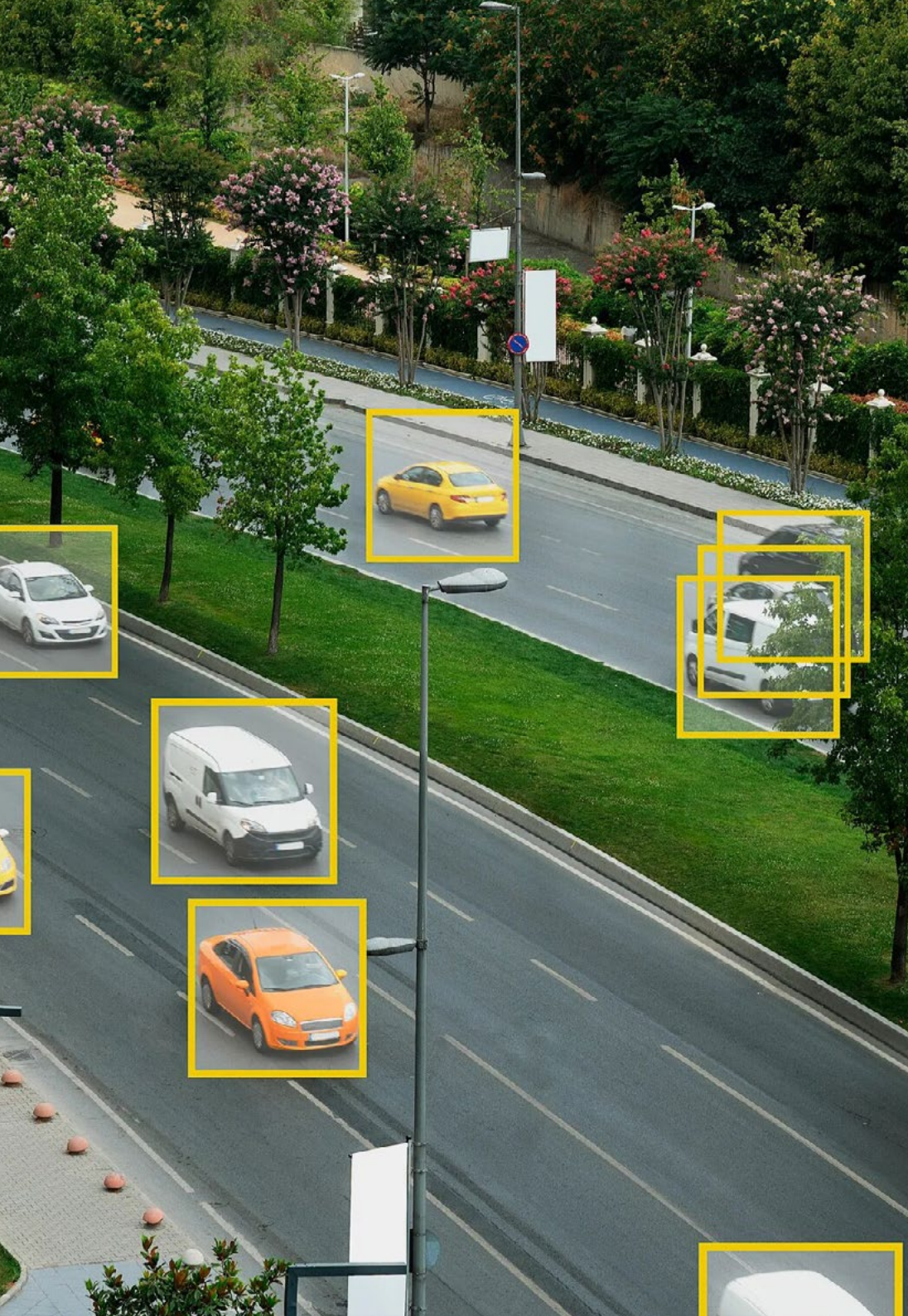
“

Les ingénieurs qui suivent cette formation deviennent des professionnels uniques dans leur domaine”

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. Villes dans le temps et Cultures dans les Villes
 - 1.1.3. Évolution des Modèles de Ville
- 1.2. Technologies
 - 1.2.1. Plateformes technologiques de mise en œuvre
 - 1.2.2. Interfaces service/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. Situation actuelle
 - 1.4.2. Environnements de gestion technologique dans la ville
 - 1.4.3. 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 de 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 la gestion du trafic
 - 1.6.2. Problèmes
 - 1.6.3. 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 et problèmes technologiques
 - 1.10.2. Technologies, intégration dans des environnements hétérogènes
 - 1.10.3. Applications pratiques dans différents modèles de villes

Module 2. R&D+I.A. NLP/NLU *Embeddings* et *Transformers*

- 2.1. *Natural Language Processing (NLP)*
 - 2.1.1. *Natural Language Processing*. Utilisations du NLP
 - 2.1.2. *Natural Language Processing (NLP)*. Bibliothèques
 - 2.1.3. *Stoppers* dans l'Application de la NPL
- 2.2. *Natural Language Understanding/Natural Language Generation (NLU/NLG)*
 - 2.2.1. NLG IA NLP/NLU *Embeddings* et *Transformers*
 - 2.2.2. NLU/NLG. Utilisations
 - 2.2.3. NLP/NLG. Différences
- 2.3. *Word Embeddings*
 - 2.3.1. *Word Embeddings*
 - 2.3.2. *Word Embeddings*. Utilisations
 - 2.3.3. Word2vec. Bibliothèques
- 2.4. *Embeddings*. Application Pratique
 - 2.4.1. Code de word2vec
 - 2.4.2. Word2vec. Cas réels
 - 2.4.3. Corpus pour l'utilisation de Word2vec. Exemples

- 2.5. *Transformers*
 - 2.5.1. *Transformers*
 - 2.5.2. Modèles créés avec des *Transformers*
 - 2.5.3. Avantages et inconvénients de *Transformers*
- 2.6. Analyse des Sentiments
 - 2.6.1. Analyse des Sentiments
 - 2.6.2. Application Pratique de l'Analyse des Sentiments
 - 2.6.3. Utilisations de l'Analyse des Sentiments
- 2.7. GPT Open AI
 - 2.7.1. GPT Open AI
 - 2.7.2. GPT 2. Modèle à Élimination Libre
 - 2.7.3. GPT 3. Modèle de Paiement
- 2.8. Communauté *Hugging Face*
 - 2.8.1. Communauté *Hugging Face*
 - 2.8.2. Communauté *Hugging Face*. Possibilités
 - 2.8.3. Communauté *Hugging Face*. Exemples
- 2.9. Affaire Barcelona *Super Computing*
 - 2.9.1. Cas BSC
 - 2.9.2. Modèle MARIA
 - 2.9.3. Corpus existant
 - 2.9.4. Importance de disposer d'un grand corpus de langue espagnole
- 2.10. Applications Pratiques
 - 2.10.1. Synthèse automatique
 - 2.10.2. Traduction de textes
 - 2.10.3. Analyse des sentiments
 - 2.10.4. Reconnaissance vocale

Module 3. R&D+I.A. *Vision Informatique*. Identification et Suivi des Objets

- 3.1. Vision par ordinateur
 - 3.1.1. *Computer Vision*
 - 3.1.2. Vision par ordinateur
 - 3.1.3. Interprétation d'une Image par une machine
- 3.2. Fonctions d'Activation
 - 3.2.1. Fonctions d'Activation
 - 3.2.2. Sigmoïde
 - 3.2.3. ReLU
 - 3.2.4. Tangente Hyperbolique
 - 3.2.5. *Softmax*
- 3.3. Construction d'un Réseau Neuronal Convolutif
 - 3.3.1. Opération Convulsive
 - 3.3.2. Couche ReLU
 - 3.3.3. *Pooling*
 - 3.3.4. *Flatteur*
 - 3.3.5. *Full Connection*
- 3.4. Processus de Convolution
 - 3.4.1. Fonctionnement d'une Convolution
 - 3.4.2. Codes de Convolution
 - 3.4.3. Convolution. Application
- 3.5. Transformations avec des images
 - 3.5.1. Transformations avec des Images
 - 3.5.2. Transformations Avancées
 - 3.5.3. Transformations avec des Images. Application
 - 3.5.4. Transformations avec des Images. *Use Case*



- 3.6. *Transfer Learning*
 - 3.6.1. *Transfer Learning*
 - 3.6.2. *Transfer Learning*. Typologie
 - 3.6.3. Réseaux profonds pour appliquer *Transfer Learning*
- 3.7. *Vision Informatique. Use Case*
 - 3.7.1. Classification des images
 - 3.7.2. Détection d'objets
 - 3.7.3. Identification des objets
 - 3.7.4. Segmentation d'objets
- 3.8. Détection d'objets
 - 3.8.1. Détection à partir de la Convolution
 - 3.8.2. R-CNN, recherche sélective
 - 3.8.3. Détection rapide avec YOLO
 - 3.8.4. Autres solutions possibles
- 3.9. GAN. Réseaux Adversariens Génératifs ou *Generative Adversarial Networks*
 - 3.9.1. Réseaux Adversariaux Génératifs
 - 3.9.2. Code pour un GAN
 - 3.9.3. GAN. Application
- 3.10. Application des Modèles de *Computer Vision*
 - 3.10.1. Organisation du contenu
 - 3.10.2. Moteurs de recherche visuels
 - 3.10.3. Reconnaissance faciale
 - 3.10.4. Réalité augmentée
 - 3.10.5. Conduite Autonome
 - 3.10.6. Identification des défauts dans chaque assemblage
 - 3.10.7. Identification des parasites
 - 3.10.8. Santé

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.



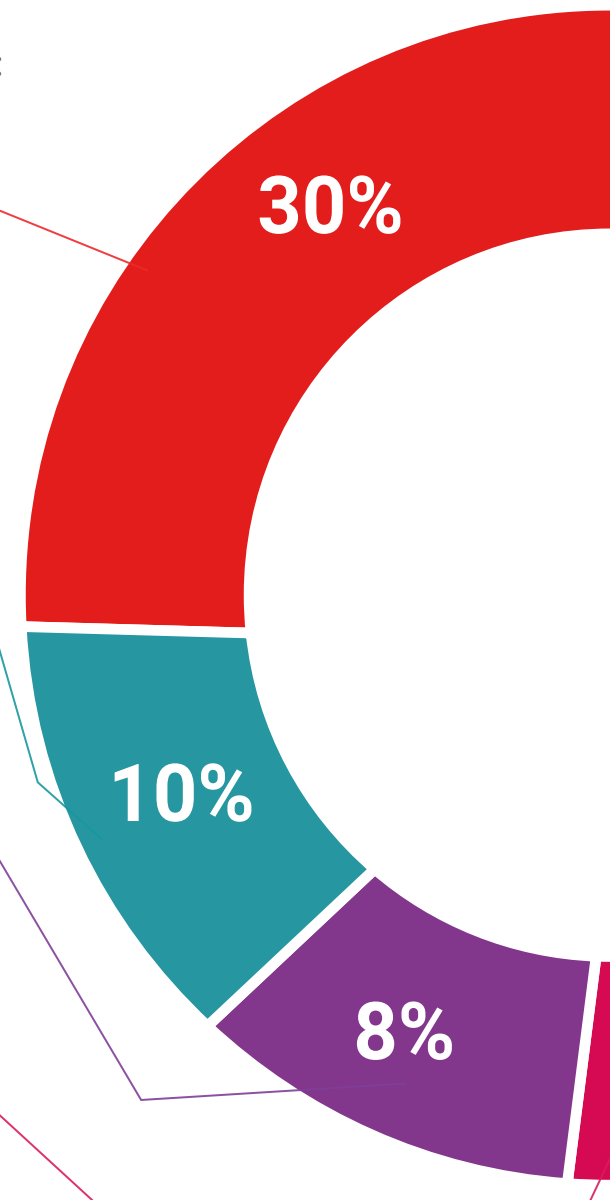
Pratiques en compétences et aptitudes

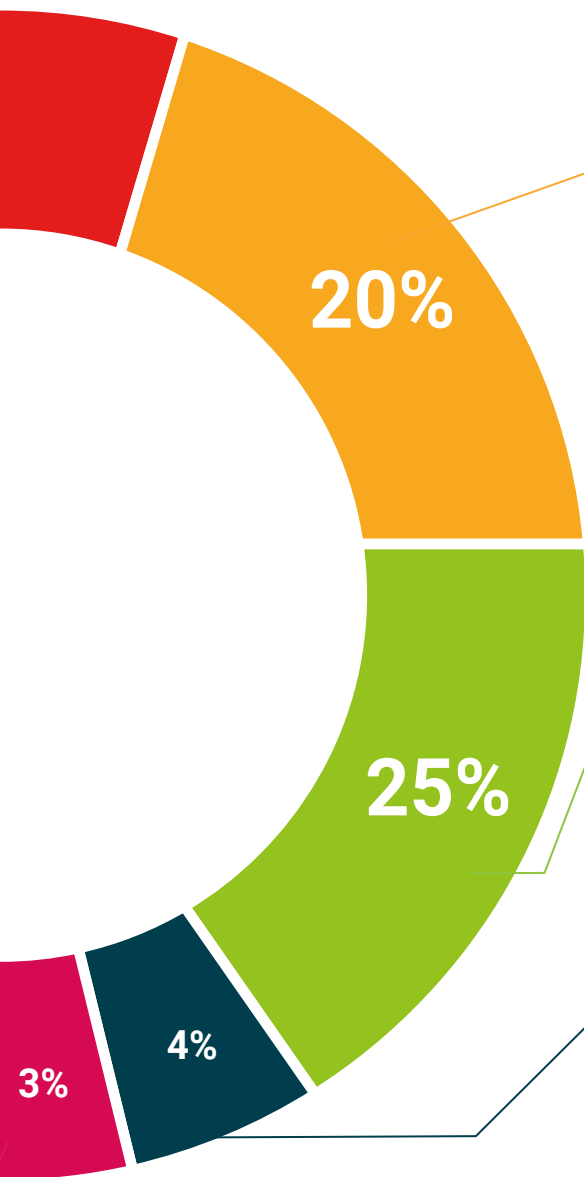
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle 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 Smart Cities et Intelligence Artificielle (IA), 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 Smart Cities et Intelligence Artificielle (IA)** 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 Smart Cities et Intelligence Artificielle (IA)**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 mois**



future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engagement
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formations
développement institutions
classe virtuelle langues



Certificat Avancé
Smart Cities et Intelligence
Artificielle (IA)

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

Certificat Avancé

Smart Cities et Intelligence Artificielle (IA)