

# Certificat Avancé

## Exploitation de l'Information pour la Data science





## Certificat Avancé

### Exploitation de l'Information pour la Data Science

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

Accès au site web: [www.techtute.com/fr/ecole-de-commerce/diplome-universite/diplome-universite-exploitation-information-data-science](http://www.techtute.com/fr/ecole-de-commerce/diplome-universite/diplome-universite-exploitation-information-data-science)

# Sommaire

01

Accueil

---

*page 4*

02

Pourquoi étudier chez TECH?

---

*page 6*

03

Pourquoi notre programme?

---

*page 10*

04

Objectifs

---

*page 14*

05

Structure et contenu

---

*page 20*

06

Méthodologie

---

*page 26*

07

Profil de nos étudiants

---

*page 34*

08

Direction de la formation

---

*page 40*

09

Impact sur votre carrière

---

*page 44*

10

Bénéfices pour votre entreprise

---

*page 48*

11

Diplôme

---

*page 52*

# 01

# Accueil

La science des données est devenue un ensemble de techniques, de technologies et d'outils permettant d'analyser, de synthétiser et d'extraire les connaissances cachées des informations d'une entreprise. Disposer d'un professionnel capable de tirer parti de ces précieuses informations pour prendre des décisions transcendantes est un atout qui apporte une grande valeur à l'organisation. Ce programme développera les compétences de leadership des ingénieurs informaticiens qui souhaitent occuper un poste de direction dans leur domaine d'activité. Ce sera l'occasion d'examiner les outils de gestion des données à travers les langages de programmation, ainsi que de développer l'architecture technologique de référence pour la connectivité des réseaux, constituant un écosystème plus convivial avec les travailleurs d'une entreprise.



Certificat Avancé en Exploitation de l'Information pour la Data Science  
TECH Université Technologique



“

*Analysez les conditions que votre équipe doit remplir pour optimiser l'utilisation et la qualité des données, en devenant le leader dont votre organisation a besoin"*

02

# Pourquoi étudier à TECH?

TECH est la plus grande École de Commerce 100% en ligne au monde. Il s'agit d'une École de Commerce d'élite, avec un modèle des plus hauts standards académiques. Un centre international de perfectionnement des compétences en gestion intensive et en haute performance.



“

*TECH est une université à la pointe de la technologie, qui met toutes ses ressources à la disposition de l'étudiant pour l'aider à réussir dans son entreprise”*

## À TECH Université Technologique



### Innovation

L'université offre un modèle d'apprentissage en ligne qui combine les dernières technologies éducatives avec la plus grande rigueur pédagogique. Une méthode unique, mondialement reconnue, qui vous procurera les clés afin d'être en mesure d'évoluer dans un monde en constante mutation, où l'innovation doit être le principale défi de tout entrepreneur.

"*Microsoft Europe Success Story*" pour avoir intégré dans nos programmes l'innovant système de multi-vidéos interactives.



### Les plus hautes exigences

Les critères d'admission pour TECH ne sont pas économiques. Il ne faut pas faire un grand investissement pour étudier dans cette université. Cependant, pour obtenir un diplôme de TECH, les limites de l'intelligence et des capacités de l'étudiant seront testées. Les normes académiques de cette institution sont très élevées...

**95%**

des étudiants de TECH finalisent leurs études avec succès



### Networking

Des professionnels de tous les pays collaborent avec TECH, ce qui vous permettra de créer un vaste réseau de contacts qui vous sera particulièrement utile pour votre avenir.

**+100.000**

dirigeants formés chaque année

**+200**

nationalités différentes



### Empowerment

L'étudiant évoluera aux côtés des meilleures entreprises et des professionnels de grand prestige et de grande influence. TECH a développé des alliances stratégiques et un précieux réseau de contacts avec les principaux acteurs économiques des 7 continents.

**+500**

accords de collaboration avec les meilleures entreprises



### Talents

Ce programme est une proposition unique visant à faire ressortir le talent de l'étudiant dans le domaine des affaires. C'est l'occasion de faire connaître leurs préoccupations et leur vision de l'entreprise.

TECH aide les étudiants à montrer leur talent au monde entier à la fin de ce programme.



### Contexte Multiculturel

Les étudiants qui étudient à TECH bénéficieront d'une expérience unique. Vous étudierez dans un contexte multiculturel. Grâce à un programme à vision globale, vous découvrirez différentes manières de travailler dans différentes parties du monde. Vous serez ainsi en mesure de sélectionner ce qui convient le mieux à votre idée d'entreprise.

Nous comptons plus de 200 nationalités différentes parmi nos étudiants.



TECH recherche l'excellence et, à cette fin, elle possède une série de caractéristiques qui en font une université unique:



### Analyse

---

TECH explore le côté critique de l'apprenant, sa capacité à remettre les choses en question, ses aptitudes à résoudre les problèmes et ses compétences interpersonnelles.



### Excellence académique

---

TECH offre aux étudiants la meilleure méthodologie d'apprentissage en ligne. L'université combine la méthode *Relearning* (la méthode d'apprentissage de troisième cycle la plus reconnue au niveau international) avec des "case studies" de Harvard Business School. Tradition et avant-garde dans un équilibre difficile, et dans le cadre d'un itinéraire académique des plus exigeants.



### Économie d'échelle

---

TECH est la plus grande université en ligne du monde. Elle possède un portefeuille de plus de 10.000 diplômes de troisième cycle. Et dans la nouvelle économie, **volume + technologie = prix de rupture**. Ainsi, les études ne sont pas aussi coûteuses que dans une autre université.



### Apprenez auprès des meilleurs

---

L'équipe d'enseignants de TECH explique en classe ce qui les a conduits au succès dans leurs entreprises, en travaillant dans un contexte réel, vivant et dynamique. Des enseignants qui s'engagent pleinement à offrir une spécialisation de qualité permettant aux étudiants de progresser dans leur carrière et de se distinguer dans le monde des affaires.

Des professeurs de 20 nationalités différentes.



À TECH, vous aurez accès aux études de cas de la prestigieuse université d'Harvard"

03

# Pourquoi notre programme?

Suivre le programme TECH, c'est multiplier les possibilités de réussite professionnelle dans le domaine de la gestion supérieure des affaires.

C'est un défi qui implique des efforts et du dévouement, mais qui ouvre les portes d'un avenir prometteur. Les étudiants apprendront auprès de la meilleure équipe d'enseignants et avec la méthodologie éducative la plus flexible et la plus innovante.



“

*Nous disposons d'une corps enseignant hautement qualifié et du programme didactique le plus complet du marché, ce qui nous permet de vous offrir une formation du plus haut niveau académique”*

Ce programme offrira une multitude d'avantages professionnels et personnels, dont les suivants:

01

### **Donner un élan définitif à la carrière de l'étudiant**

En étudiant à TECH, les étudiants seront en mesure de prendre en main leur avenir et de développer tout leur potentiel. À l'issue de ce programme, vous acquerez les compétences nécessaires pour apporter un changement positif à votre carrière en peu de temps.

*70% des participants à cette spécialisation réalisent un changement positif dans leur carrière en moins de 2 ans.*

02

### **Vous développerez une vision stratégique et globale de l'entreprise**

TECH offre une vision approfondie de la gestion générale pour comprendre comment chaque décision affecte les différents domaines fonctionnels de l'entreprise.

*Notre vision globale de l'entreprise améliorera votre vision stratégique.*

03

### **Consolider les étudiants en gestion supérieure des affaires**

Étudier à TECH, c'est ouvrir les portes d'un panorama professionnel de grande importance pour que les étudiants puissent se positionner comme des managers de haut niveau, avec une vision large de l'environnement international.

*Vous travaillerez sur plus de 100 cas réels de cadres supérieurs.*

04

### **Vous assumerez de nouvelles responsabilités**

Au cours du programme, les dernières tendances, évolutions et stratégies sont présentées, afin que les étudiants puissent mener à bien leur travail professionnel dans un environnement en mutation.

*À l'issue de cette formation, 45% des stagiaires sont promus en interne.*

05

### **Vous aurez accès à un important réseau de contacts**

TECH met ses étudiants en réseau afin de maximiser les opportunités. Des étudiants ayant les mêmes préoccupations et le désir de se développer. Ainsi, ils peuvent partager des partenaires, des clients ou des fournisseurs.

*Vous trouverez un réseau de contact essentiel à votre développement professionnel.*

06

### **Développer des projets d'entreprise de manière rigoureuse**

Les étudiants acquerront une vision stratégique approfondie qui les aidera à élaborer leur propre projet, en tenant compte des différents domaines de l'entreprise.

*20% de nos étudiants développent leur propre idée entrepreneuriale.*

07

### **Améliorer les *soft skills* et les compétences de gestion**

TECH aide les étudiants à appliquer et à développer les connaissances acquises et à améliorer leurs compétences interpersonnelles pour devenir des leaders qui font la différence.

*Améliorez vos compétences en communication ainsi que dans le domaine du leadership pour booster votre carrière professionnelle.*

08

### **Vous ferez partie d'une communauté exclusive**

L'étudiant fera partie d'une communauté de managers d'élite, de grandes entreprises, d'institutions renommées et de professeurs qualifiés issus des universités les plus prestigieuses du monde: la communauté TECH Université de Technologie.

*Nous vous donnons la possibilité de vous spécialiser auprès d'une équipe de professeurs de renommée internationale.*

# 04 Objectifs

Les ingénieurs informaticiens intéressés par la science des données bénéficieront d'un programme complet et actualisé qui, à tout moment, cherchera à développer leurs compétences dans ce domaine. Avec ces objectifs comme guide pour leur apprentissage, ils seront en mesure de déterminer les meilleures pratiques de gestion des données en fonction de leur typologie et de leurs utilisations. Ainsi, vous serez en mesure d'appliquer les connaissances acquises dans le programme à votre pratique professionnelle.



“

*Développer les compétences nécessaires pour examiner les outils de gestion des données à l'aide de langages de programmation"*

TECH fait sien les objectifs de ses étudiants.

Ils travaillent ensemble pour les atteindre

Le Certificat Avancé en Exploitation de l'Information pour la Data Science vous permettra de:

01

Effectuer l'analyse des données

04

Déterminer les meilleures pratiques pour la gestion des données en fonction de leur typologie et de leurs utilisations

02

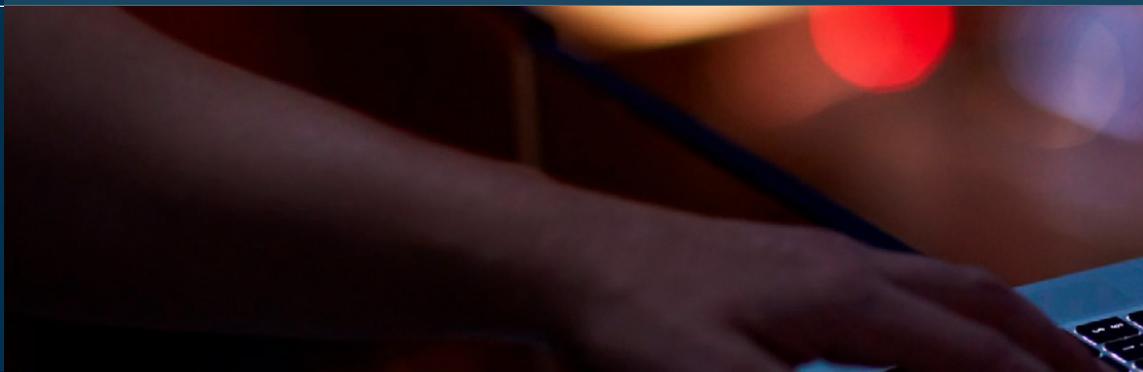
Unifier des données diverses, assurer la cohérence des informations

03

Produire des informations pertinentes et efficaces pour la prise de décision

05

Développer des politiques d'accès et de réutilisation des données

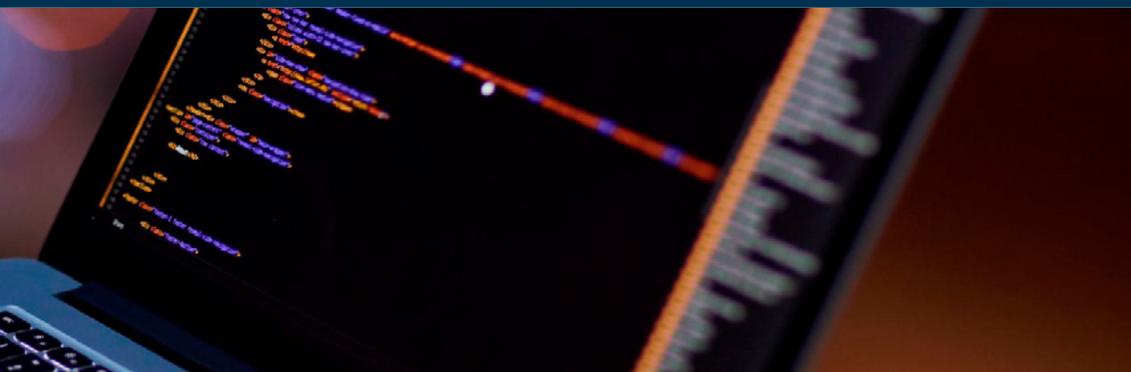


06

Assurer la sécurité et la disponibilité, l'intégrité et la confidentialité des informations

08

Identifier ce qu'est l'IoT (*Internet of Things*) et L'IIoT (*Industrial Internet of Things*)



09

Examiner le Consortium de l'Internet industriel

07

Examiner les outils de gestion des données  
langages de programmation

10

Analysez ce qu'est l'architecture de référence  
de l'IoT

11

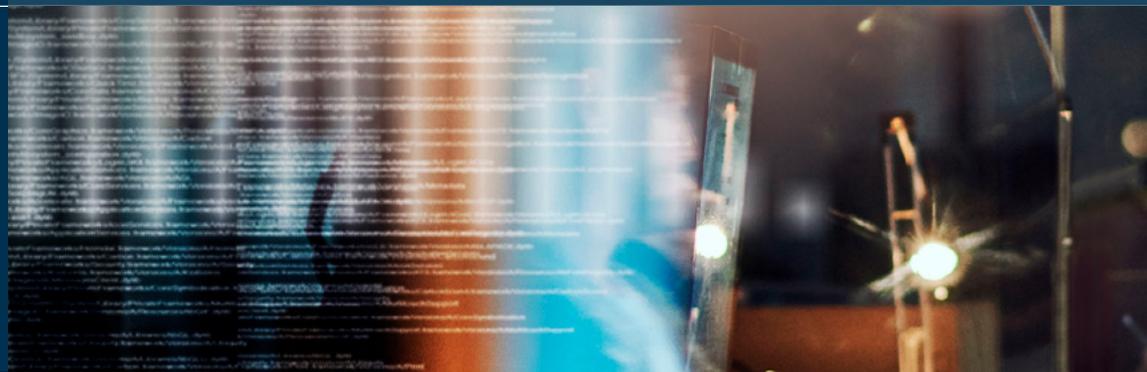
Traiter les capteurs et dispositifs IoT et leur classification

14

Déterminer les exigences des données pour l'utilisation massive de données

12

Identifier les protocoles et technologies de communication utilisés dans l'IoT



13

Identifier les protocoles et technologies de communication utilisés dans l'IdO

15

Examiner différents modèles de données et analyser les bases de données

16

Analyser les fonctionnalités clés des systèmes distribués et leur importance dans différents types de systèmes

18

Évaluer quelles applications largement répandues utilisent les principes fondamentaux des systèmes distribués pour concevoir leurs systèmes

19

Identifier les différents modèles de réplication et les problèmes associés

17

Analyser les fonctionnalités clés des systèmes distribués et leur importance dans différents types de systèmes

20

Développer des moyens de cloisonnement et les transactions distribuées



05

# Structure et contenu

Ce Certificat Avancé se caractérise par un programme actualisé, en phase avec les exigences d'un marché qui demande l'excellence aux responsables d'un département technologique. Grâce à son mode 100% en ligne, les étudiants peuvent accéder aux informations de n'importe où dans le monde. La durée de ce diplôme est de 6 mois et sera une expérience unique et stimulante qui garantira le succès des diplômés.



“

*Il est temps de conduire le changement dont votre secteur a besoin, en tirant le meilleur parti des informations extraites des données de votre organisation pour prendre des décisions précises et objectives”*

## Programme d'études

Le Certificat Avancé en Exploitation de l'Information pour la Data Science de TECH Université Technologique deviendra une expérience unique pour les ingénieurs en informatique qui cherchent à relever de nouveaux défis professionnels.

Dans le but de renforcer les compétences théoriques et managériales des étudiants, le contenu du programme leur permettra de gérer une structure de données, en se concentrant sur la typologie et le cycle de vie des données.

Tout au long des 450 heures de formation, l'étudiant comprendra l'importance de l'IoT (*Internet of Thing*), qui est devenu une révolution dans le secteur car il s'agit de la solution technologique pour les entreprises qui cherchent à créer un écosystème permettant des solutions industrielles. Il s'agit donc d'une immersion authentique de situations d'affaires réelles dans la salle de classe académique.

L'ordre du jour portera sur les technologies et les outils disponibles sur le marché, en examinant les principes des composants les plus importants d'un système qui doit être conçu pour relever le défi du big data. La connaissance de ces informations est précieuse pour l'étudiant, car elle augmente ses chances d'aspirer à un poste de direction au sein de son équipe.

Ce Certificat Avancé se déroule sur 6 mois et est divisé en 3 modules:

### Module 1

Gestion des données et des informations, manipulation des données et informations pour la science des données

### Module 2

Dispositifs et plateformes IoT comme base de la science des données

### Module 3

Architectures et systèmes à forte intensité de données



## Où, quand et comment se déroule la formation?

TECH offre la possibilité de développer ce Certificat Avancé in Exploitation de l'Information pour la Data science entièrement en ligne. Pendant les 6 mois de spécialisation, l'étudiant pourra accéder à tout moment à l'ensemble des contenus de ce programme, ce qui vous permettra de gérer vous-même votre temps d'étude.

*Une expérience  
éducative unique, clé et  
décisive pour stimuler  
votre développement  
professionnel.*

**Module 1.** Gestion des données et des informations, manipulation des données et informations pour la science des données

<p><b>1.1. Statistiques Variables, indices et ratios</b></p> <p>1.1.1. Statistiques 1.1.2. Dimensions statistiques 1.1.3. Variables, indices et ratios</p>	<p><b>1.2. Typologie des données</b></p> <p>1.2.1. Qualitatif 1.2.2. Quantitatif 1.2.3. Caractérisation et catégories</p>	<p><b>1.3. Connaissance des données issues des mesures</b></p> <p>1.3.1. Mesures de centralisation 1.3.2. Mesures de la dispersion 1.3.3. Corrélations</p>	<p><b>1.4. Connaissance des données à partir de graphiques</b></p> <p>1.4.1. Visualisation selon le type de données 1.4.2. Interprétation de l'information graphique 1.4.3. Personnalisation des graphiques avec R</p>
<p><b>1.5. Probabilités</b></p> <p>1.5.1. Probabilités 1.5.2. Fonction de probabilité 1.5.3. Distributions</p>	<p><b>1.6. Collecte des données</b></p> <p>3.7.1. Méthodologie de collecte 1.6.2. Outils de collecte 1.6.3. Canaux de collecte</p>	<p><b>1.7. Nettoyage des données</b></p> <p>1.7.1. Phases du nettoyage des données 1.7.2. Qualité des données 1.7.3. Manipulation de données (avec R)</p>	<p><b>1.8. Analyse des données, interprétation et et l'évaluation des résultats</b></p> <p>1.8.1. Mesures statistiques 1.8.2. Indices de ratios 1.8.3. Extraction de données</p>
<p><b>1.9. Entrepôt de données (Data Warehouse)</b></p> <p>1.9.1. Éléments 1.9.2. Design</p>	<p><b>1.10. Disponibilité des données</b></p> <p>1.10.1. Accès 1.10.2. Utilitaire 1.10.3. Sécurité</p>		

**Module 2.** Les dispositifs et plateformes IoT comme base de la science des données

<p><b>2.1. Internet of things</b></p> <p>2.1.1. Internet du futur, <i>Internet of Things</i> 2.1.2. Le Consortium de l'Internet industriel</p>	<p><b>2.2. Architecture de référence</b></p> <p>2.2.1. L'architecture de référence 2.2.2. Couches 2.2.3. Composants</p>	<p><b>2.3. Capteurs et dispositifs IoT</b></p> <p>2.3.1. Principaux composants 2.3.2. Capteurs et actionneurs</p>	<p><b>2.4. Communications et protocoles</b></p> <p>2.4.1. Protocoles Modele OSI 2.4.2. Technologie de communication</p>
<p><b>2.5. Plateformes cloud pour l'IoT et l'IloT</b></p> <p>2.5.1. Plateformes à usage général 2.5.2. Plateformes industrielles 2.5.3. Plates-formes à source ouverte</p>	<p><b>2.6. Gestion des données dans les plateformes IoT</b></p> <p>2.6.1. Mécanismes de gestion des données. Données ouvertes 2.6.2. Échange et visualisation de données</p>	<p><b>2.7. Sécurité IoT</b></p> <p>2.7.1. Exigences de sécurité et domaines de sécurité 2.7.2. Stratégies de sécurité IloT</p>	<p><b>2.8. Applications IoT</b></p> <p>2.8.1. Villes intelligentes 2.8.2. Santé et forme physique 2.8.3. Maison intelligente 2.8.4. Autres applications</p>
<p><b>2.9. Applications IloT</b></p> <p>2.9.1. Fabrication 2.9.2. Transport 2.9.3. Énergie 2.9.4. Agriculture et élevage 2.9.5. Autres secteurs</p>	<p><b>2.10. Industrie 4.0</b></p> <p>2.10.1. IoRT (<i>Internet of Robotics Things</i>) 2.10.2. Fabrication additive 3D 2.10.3. <i>Analyse des données massives</i></p>		

**Module 3.** Architectures et systèmes à forte intensité de données**3.1. Exigences non fonctionnelles. Piliers des applications big data**

- 3.1.1. Fiabilité
- 3.1.2. Adaptation
- 3.1.3. Maintenabilité

**3.2. Modèles de données**

- 3.2.1. Modèle relationnel
- 3.2.2. Modèle documentaire
- 3.2.3. Modèle de données du réseau

**3.3. Bases de données. Gestion du stockage et de la récupération des données**

- 3.3.1. Index de hachage
- 3.3.2. Stockage structuré des *Log*
- 3.3.3. Stockage des tables de segments

**3.4. Formats de codage des données**

- 3.4.1. Formats spécifiques à une langue
- 3.4.2. Formats standardisés
- 3.4.3. Formats d'encodage binaire
- 3.4.4. Flux de données interprocessus

**3.5. Réplication**

- 3.5.1. Objectifs de la réplication
- 3.5.2. Modèles de réplication
- 3.5.3. Problèmes de réplication

**3.6. Transactions distribuées**

- 3.6.1. Transaction
- 3.6.2. Protocoles pour les transactions distribuées
- 3.6.3. Transactions sérialisables

**3.7. Partitionnement**

- 3.7.1. Partitionnement des formulaires
- 3.7.2. Interaction de l'index secondaire et du partitionnement
- 3.7.3. Rééquilibrage des partitions

**3.8. Traitement des données *offline***

- 3.8.1. Traitement par lots
- 3.8.2. Systèmes de fichiers distribués
- 3.8.3. *MapReduce*

**3.9. Traitement des données en temps réel**

- 3.9.1. Traitement des *Broker* en temps réel
- 3.9.2. Types d'agents de messages
- 3.9.3. Traitement des flux de données

**3.10. Applications commerciales pratiques**

- 3.10.1. Cohérence dans les lectures
- 3.10.2. Approche holistique des données
- 3.10.3. Mise à l'échelle d'un service distribué



*Ce programme deviendra une expérience commerciale immersive avec des études de cas présentées par des experts"*

# 06

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***el Relearning***.

Ce système d'enseignement s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.





“

*Découvrez Relearning, un système qui abandonne 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 nécessitent une mémorisation"*

## À TECH Business School, nous utilisons la Méthode des Cas de Harvard

Notre programme propose une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et exigeant.

“

*Avec TECH, vous pourrez découvrir une façon d'apprendre qui fait avancer les fondations des universités traditionnelles du monde entier”*



*Notre école est la première au monde à combiner les études de cas de l'université d'Harvard avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la pratique.*



*Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière.*

## Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Ce programme intensif de TECH Business School prépare les étudiants à relever tous les défis dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Nous nous engageons à promouvoir la croissance personnelle et professionnelle, le meilleur moyen de marcher vers le succès, c'est pourquoi TECH utilise des *études de cas* de Harvard, avec qui nous avons un accord stratégique, ce qui nous permet de fournir à nos étudiants des matériaux de la meilleure université du monde.

“ *Vous apprendrez, par le biais d'activités collaboratives et de cas réels, la résolution de situations complexes dans des environnements professionnels réels* ”

La méthode du cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé dans les meilleures écoles de commerce 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. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous vous confrontons dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas réels. Vous devrez intégrer toutes vos connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions.

## Relearning Methodology

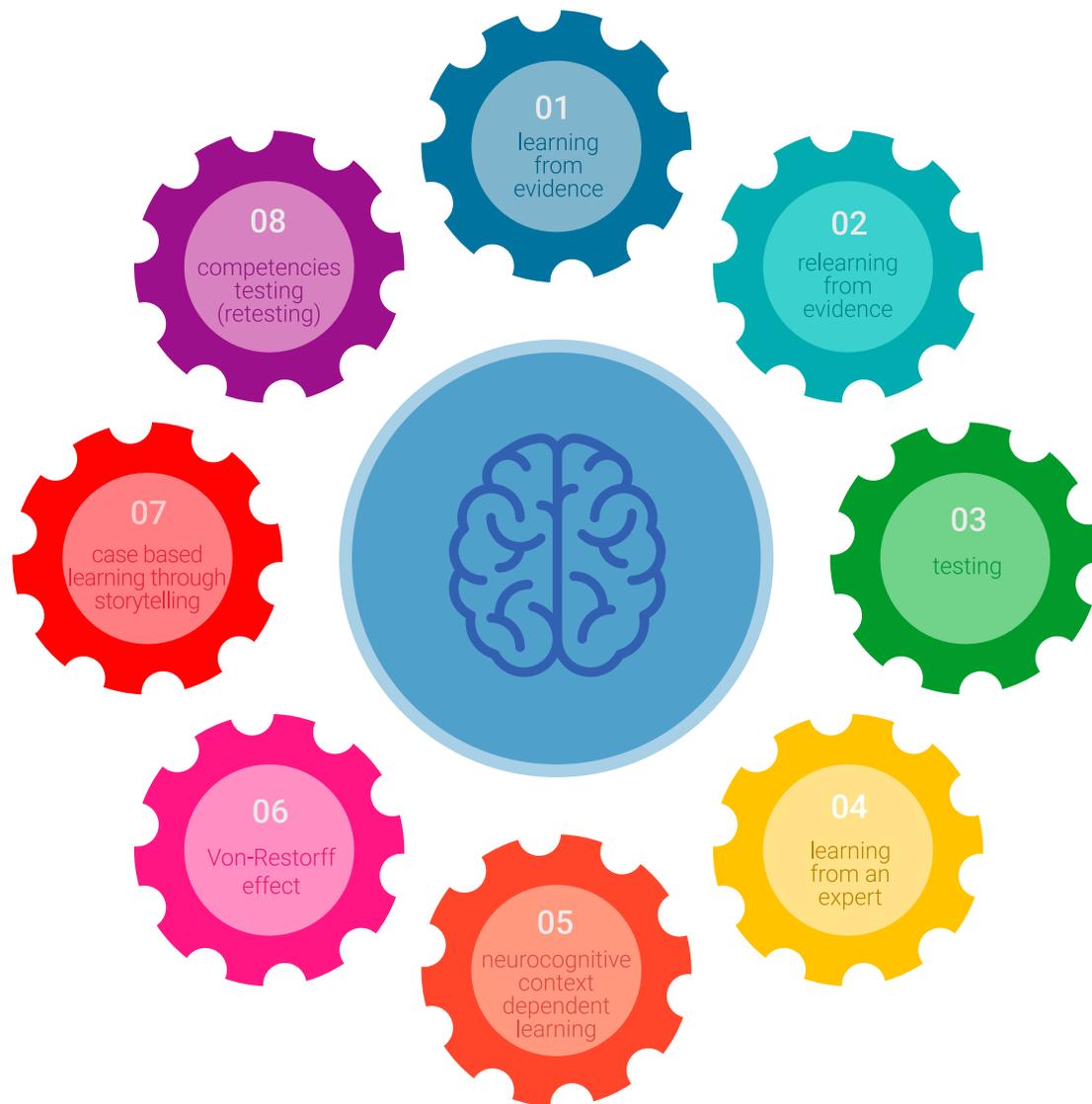
Notre université est la première au monde à combiner les *études de cas* de l'Université de Harvard avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui combine éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons les *études de cas* de Harvard avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

*Notre système en ligne vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps. Vous pourrez accéder aux contenus à partir de n'importe quel appareil fixe ou mobile doté d'une connexion internet.*

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 école de commerce est la seule école hispanophone 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 il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments 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, le leadership, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire ou les marchés et instruments financiers. 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 spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

D'après les dernières données 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 façon, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning les différents éléments de notre programme sont liés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

Ce programme offre le meilleur support pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation 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, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



### 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.



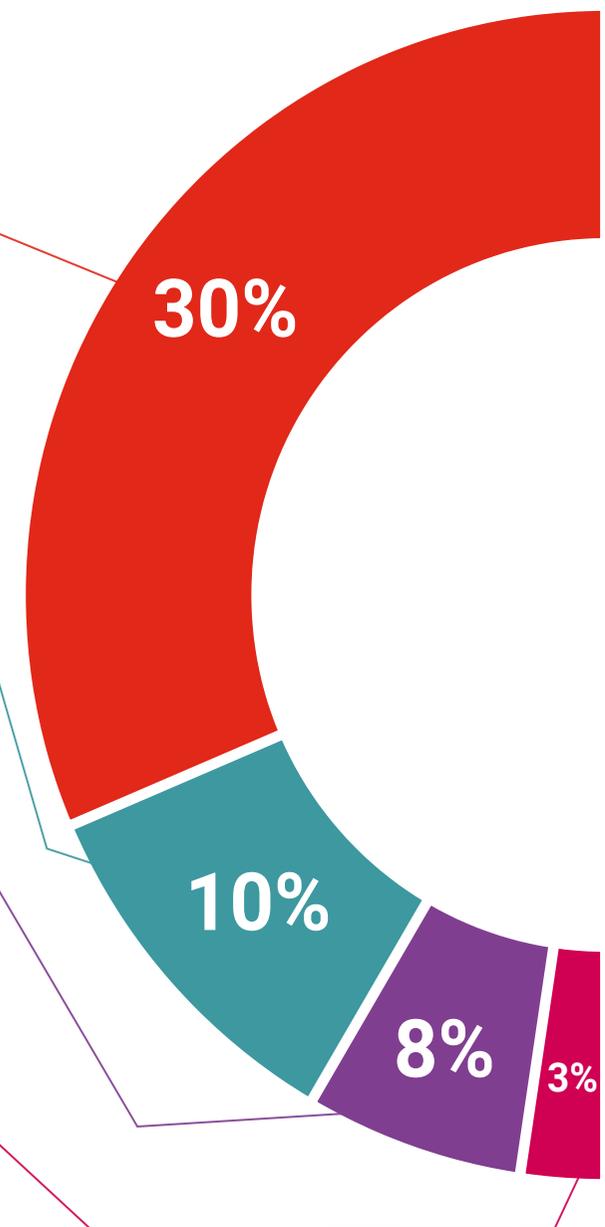
### Stages en gestion des compétences

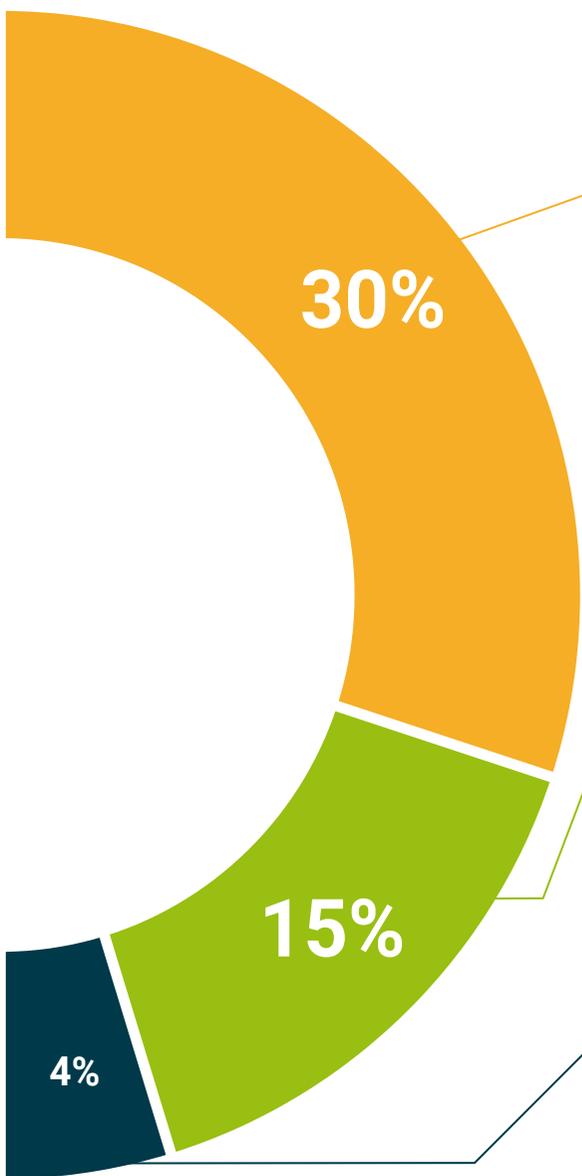
Vous réaliserez des activités visant à développer des compétences de direction spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et les capacités qu'un haut dirigeant doit développer dans le contexte de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



### Bibliographie complémentaire

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

Vous réaliserez une sélection des meilleurs business cases utilisés à Harvard Business School. Des cas présentés, analysés et encadrés par les meilleurs spécialistes de la gestion supérieure en Amérique latine.



### Résumés interactifs

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider 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.



07

# Profil de nos étudiants

Ce Certificat Avancé s'adresse aux diplômés et aux personnes ayant déjà obtenu l'un des diplômes suivants dans le domaine de l'ingénierie informatique, de l'ingénierie des systèmes, de l'ingénierie logicielle ou de toute autre branche liée à ces domaines d'études.

La diversité des participants aux différents profils académiques et aux multiples nationalités, constitue l'approche multidisciplinaire de ce programme.

Le Certificat Avancé peut également être suivi par des professionnels qui, étant diplômés de l'université dans n'importe quel domaine, ont deux ans d'expérience professionnelle dans un domaine.





“

*Formez-vous à examiner les différentes plateformes de cloud dans l'IdO, en devenant un professionnel de classe mondiale"*

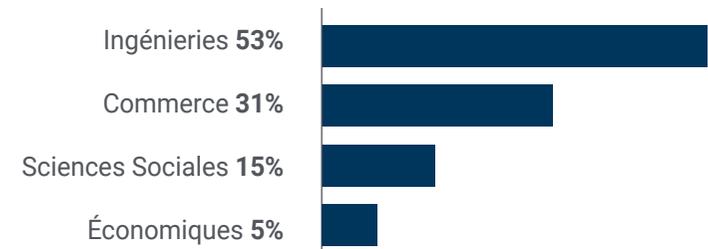
## Âge moyen

Entre **35** et **45** ans

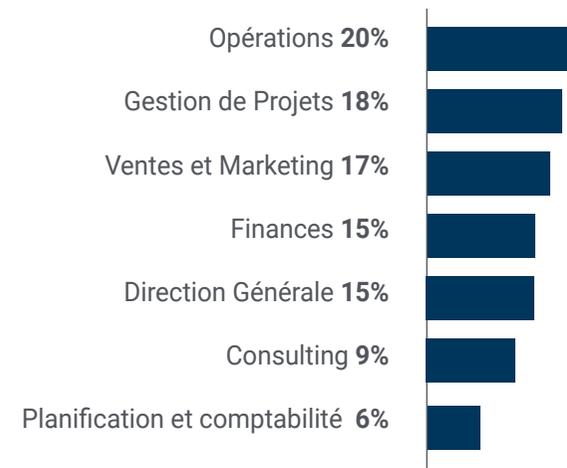
## Années d'expérience



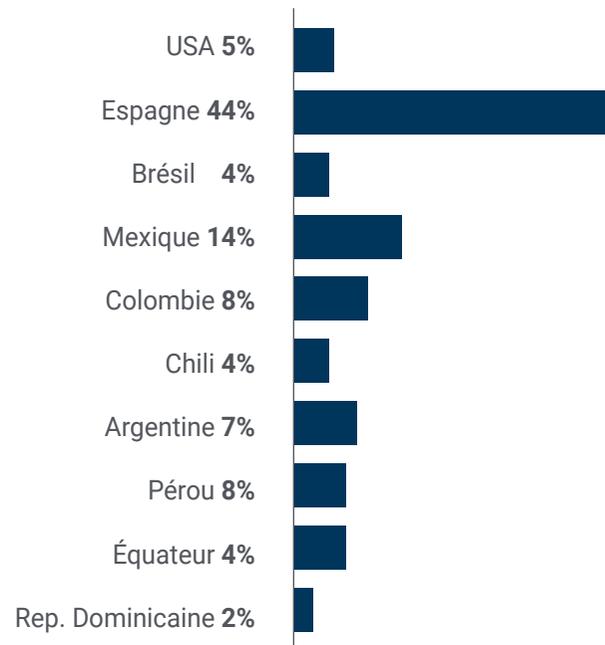
## Formation



## Profil Académique



## Distribution géographique



## Alberto Romero

Développeur de processus

*"Lorsque j'ai commencé le programme, je ne pensais pas à quel point il allait changer ma vision des affaires et de la gestion d'équipe. Grâce à lui, j'ai développé mes compétences pour progresser dans ma carrière et opter pour un poste à fort impact dans mon équipe"*

08

# Direction de la formation

Pour garantir l'excellence des contenus enseignés dans le programme, nous disposons d'une équipe d'enseignants hautement qualifiés ayant de nombreuses années d'expérience dans le secteur qui les intéresse. De cette manière, les ingénieurs informaticiens intéressés par ce secteur peuvent être sûrs de recevoir des connaissances actuelles et spécifiques d'un secteur en plein essor au niveau international.



“

*Faites partie des meilleurs, en apprenant d'un groupe d'experts formés à la science des données comme outil pour les chefs d'entreprise"*

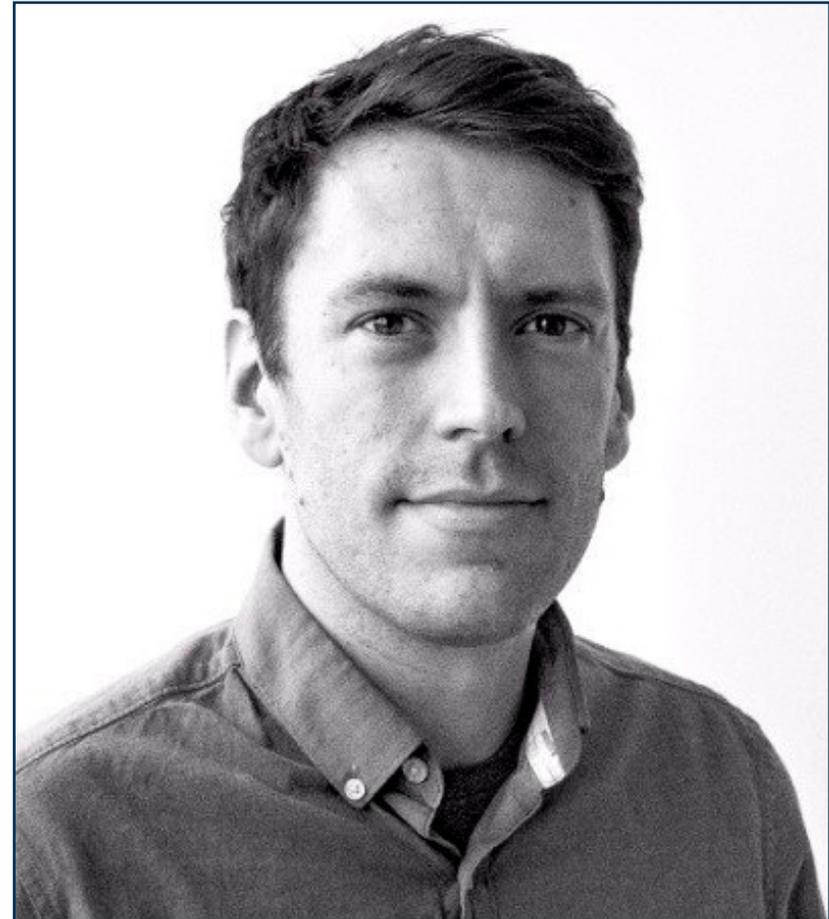
## Directeur invité internationa

Le Docteur Tom Flowerdew est une personnalité de renommée internationale dans le domaine de la science des données. Il a occupé le poste de **Vice-président de la Science des Données** chez **MasterCard** à Londres. À ce titre, il a été responsable de la préparation, du fonctionnement et de la stratégie d'une équipe consolidée dans ce domaine, avec pour mission de soutenir un **portefeuille de produits de paiement innovants**, des cas d'utilisation en matière de lutte contre le **blanchiment d'argent (AML)** et de **crypto-monnaie**.

Il a également été **Directeur de la Science des Données** dans les **Solutions de Cyber Intelligence**, toujours chez **MasterCard**, où il a dirigé l'intégration des données pour soutenir des produits révolutionnaires basés sur les **crypto-monnaies**. En effet, sa capacité à traiter des données complexes et à développer des **solutions avancées** a été déterminante pour la réussite de multiples projets dans les domaines de la **cybersécurité** et de la **finance**.

De même, pour **Featurespace**, il a occupé plusieurs postes cruciaux, notamment celui de **Chef de la Livraison de Produits Standardisés**, à **Cambridge**, dirigeant une équipe et un projet de transformation qui a permis de réduire les délais et les efforts de livraison de plus de 75 %. En outre, en tant que **Directeur de la Livraison**, au siège des **États-Unis**, il a géré toutes les fonctions de livraison de l'entreprise en **Amérique du Nord**, améliorant de manière significative l'**efficacité opérationnelle** et renforçant les relations avec les **clients**.

En outre, le Docteur Tom Flowerdew a démontré sa capacité à constituer et à diriger des équipes performantes tout au long de sa carrière, notamment dans son rôle de **Scientifique des Données**, à la fois à **Atlanta**, où il a recruté et géré un groupe d'experts dans ce domaine, et à **Cambridge**. Ce faisant, l'importance qu'il accorde à l'**innovation** et à la **résolution de problèmes** a laissé une marque indélébile sur les organisations où il a travaillé, l'établissant comme un leader influent dans le domaine de la **science des données**.



## Dr. Flowerdew, Tom

---

- ♦ Vice-président de la Science des Données chez MasterCard à Londres (Royaume-Uni).
- ♦ Directeur de la Science des Données, Solutions de Cyber Intelligence, MasterCard, Londres, Royaume-Uni
- ♦ Chef de la Livraison de Produits Standardisés chez Featurespace, Cambridge, Cambridge, Royaume-Uni
- ♦ Directeur de la Livraison, États-Unis, Featurespace, Cambridge, Cambridge
- ♦ Scientifique de Données à Featurespace, Atlanta, Géorgie, États-Unis
- ♦ Scientifique de Données à Featurespace, Cambridge
- ♦ Chercheur en Statistiques et Recherche Opérationnelle à l'Université de Lancaster
- ♦ Doctorat en Recherche Opérationnelle à l'Université de Lancaster
- ♦ Diplômé en Ingénierie des Systèmes de BAE Systems
- ♦ Licence en Mathématiques, Université de York



*Grâce à TECH, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde”*

## Direction



### Dr Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ◆ PDG et Directeur Technique chez Prometeus Global Solutions
- ◆ CTO en Korporate Technologies en Korporate Technologies
- ◆ Directeur Technique chez AI Shephers GmbH
- ◆ Doctorat en Ingénierie Informatique à l'Université de Castilla la Mancha
- ◆ Doctorat en Economie, Commerce et Finances de l'Université Camilo José Cela. Prix Extraordinaire du Doctorat
- ◆ Maîtrise en Technologies Avancées de l'Information de l'Université de Castilla la Mancha.
- ◆ Master MBA+E (Master en administration des affaires et ingénierie organisationnelle) de l'Université de Castilla la Mancha.
- ◆ Professeur Associé, Enseignant en Licence et en Master d'Ingénierie Informatique à l'Université de Castilla la Mancha.
- ◆ Professeur du master en big data et Data science à l'université internationale de Valence.
- ◆ Chargé de Cours pour le Master "Industrie 4.0" et le master "Design industriel et développement de produits".
- ◆ Membre du Groupe de Recherche SMILe à l'Université de Castilla la Mancha.

## Professeurs

### Mme Fernández Meléndez, Galina

- ♦ Analyste de Données chez ADN Mobile Solution
- ♦ Processus ETL, data mining, analyse et visualisation des données, établissement d'indicateurs clés de performance, conception et mise en œuvre de tableaux de bord, contrôle de gestion. Développement R, gestion SQL, entre autres
- ♦ Détermination de modèles, modèles prédictifs, apprentissage automatique.
- ♦ Diplôme en administration des affaires. Université bicentenaire d'Aragua-Caracas.
- ♦ Diplôme en planification et finances publiques. École vénézuélienne Planification - École des finances
- ♦ Master en Analyse des Données et en Intelligence Economique. Université d'Oviedo
- ♦ MBA en Administration et Gestion des Affaires. (École européenne de commerce de Barcelone)
- ♦ Master en Big Data et Business Intelligence (Ecole de Commerce De Barcelone)

### Dr. Peris Morillo, Luis Javier

- ♦ Responsable technique chez Capitole Consulting. Dirige une équipe chez Inditex dans l'unité logistique de sa plateforme ouverte
- ♦ Responsable technique principal et responsable de la livraison du support chez HCL.
- ♦ Coach agile et directeur des opérations chez Mirai Advisory.
- ♦ Membre du comité de pilotage en tant que responsable des opérations
- ♦ Développeur, Team Lead, Scrum Master, coach Agile, Product Manager chez DocPath
- ♦ Diplôme d'ingénieur en informatique de l'ESI de Ciudad Real (UCLM)
- ♦ Diplôme en gestion de projet par la CEOE-Confédération Espagnole des organisations d'entreprises
- ♦ +50 MOOC suivis, enseignés par des universités de renom telles que l'Université de Stanford, l'Université du Michigan, l'Université de Yonsei, Université Polytechnique de Madrid, etc.
- ♦ Plusieurs certifications, dont certaines des plus notables ou récentes sont Azure Fundamentals

### Mr. Tato Sánchez, Rafael

- ♦ Gestion de projet. INDRA SISTEMAS S.A
- ♦ Responsable technique. INDRA SISTEMAS S.A
- ♦ Ingénieur système. ENA TRÁFICO S.A.U.
- ♦ IFCD048PO: Méthodologie de gestion et développement de projets de software avec SCRUM
- ♦ Coursera: Machine learning
- ♦ Apprentissage automatique Deep Learning A-Z. Réseaux neuronaux artificiels pratiques
- ♦ Coursera: IBM: Principes fondamentaux de la science des données évolutives
- ♦ Coursera: IBM: L'IA appliquée avec l'apprentissage profond
- ♦ Coursera: IBM: Apprentissage automatique avancé et traitement du signal
- ♦ Diplôme d'ingénieur en électronique industrielle et automatisation de l'Université européenne de Madrid.
- ♦ Maîtrise en génie industriel de l'Université européenne de Madrid
- ♦ Maîtrise en industrie 4.0 de l'Université internationale de La Rioja (UNIR).
- ♦ Certification professionnelle. SSCE0110: Enseignement pour la formation professionnelle à l'emploi

09

# Impact sur votre carrière

Ce programme implique un grand investissement économique, professionnel et, bien sûr, personnel, dont TECH est conscient. L'objectif final de ce grand effort doit être de parvenir à une croissance professionnelle dans ce domaine d'intérêt pour les étudiants.



“

*C'est l'occasion pour vous de generar un cambio positivo en tu trayectoria profesional. Découvrez un nouvel horizon avec ce Certificat Avancé en exploitation de l'information pour la science des données"*

*Si vous souhaitez apporter un changement positif dans votre profession, l'expert universitaire en exploitation de l'information pour la science des données vous aidera à y parvenir.*

### Êtes-vous prêt à faire le grand saut? Vous allez booster votre carrière professionnelle.

Le Certificat Avancé en Exploitation de l'Information pour la Data Science de TECH est un programme intensif qui aide les étudiants à se préparer aux défis commerciaux liés à l'analyse des données. Son principal objectif est de favoriser votre épanouissement personnel et professionnel. Vous aider à atteindre la réussite.

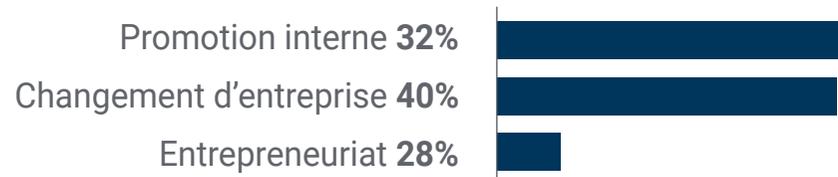
Si vous étudiez et souhaitez améliorer vos compétences, réaliser un changement positif au niveau professionnel et interagir avec les meilleurs, vous êtes au bon endroit.

*Investissez en vous et entraînez-vous avec nous. Vous constaterez les améliorations que vous recherchez dès le premier cours.*

### Le moment du changement



### Type de changement



## Amélioration du salaire

---

La réalisation de ce programme se traduit par une augmentation de salaire de plus de 25% pour nos stagiaires



10

# Bénéfices pour votre entreprise

Le Certificat Avancé en Exploitation de l'Information pour la Data Science contribue à élever le talent de l'organisation à son potentiel maximal grâce à la formation de leaders de haut niveau. De plus, rejoindre la communauté éducative Certificat Avancé est une occasion unique d'accéder à un puissant réseau de contacts dans lequel vous pourrez trouver de futurs partenaires professionnels, clients ou fournisseurs.



“

*Examiner les outils de gestion des données  
langages de programmation et donner un  
coup de pouce à votre entreprise”*

Développer et retenir les talents dans les entreprises est le meilleur investissement à long terme.

01

### Accroître les talents et le capital intellectuel le capital intellectuel

Le professionnel apportera à l'entreprise de nouveaux concepts, stratégies et perspectives susceptibles d'entraîner des changements importants dans l'organisation.

---

02

### Conserver les cadres à haut potentiel et éviter la fuite des talents

Ce programme renforce le lien entre l'entreprise et le professionnel et ouvre de nouvelles perspectives d'évolution professionnelle au sein de l'entreprise.

03

### Former des agents du changement

Le étude sera capable de prendre des décisions en période d'incertitude et de crise, aidant ainsi l'organisation à surmonter les obstacles.

---

04

### Des possibilités accrues d'expansion internationale

Grâce à ce programme, l'entreprise entrera en contact avec les principaux marchés de l'économie mondiale.

05

### Développement de projets propres

Le professionnel peut travailler sur un projet réel ou développer de nouveaux projets dans le domaine de la R+D ou du développement commercial de votre entreprise.

---

06

### Augmentation de la compétitivité

Ce Certificat Avancé dotera vos professionnelles des compétences nécessaires pour relever de nouveaux défis et faire progresser l'organisation.



# 11 Diplôme

Le Certificat Avancé en Exploitation de l'Information pour la Data Science 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.



“

*Terminez ce programme avec succès et recevez votre diplôme universitaire sans avoir à vous soucier des voyages ou de la paperasserie"*

Ce **Certificat Avancé en Exploitation de l'Information pour la Data Science** 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 Exploitation de l'Information pour la Data Science**

N.º d'Heures Officielles: **450 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.



## **Certificat Avancé** Exploitation de l'Information pour la Data Science

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

# Certificat Avancé

## Exploitation de l'Information pour la Data science