

Certificat

Architectures et Systèmes à
Forte Intensité de Données
en Data Science





Certificat

Architectures et Systèmes à Forte Intensité de Données en Data Science

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

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/informatique/cours/architectures-systemes-forte-intensite-donnees-data-science

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 18

05

Méthodologie

page 22

06

Diplôme

page 30

01

Présentation

Dans les années 1970, le modèle rationnel est devenu très populaire et a offert une solution à la manière dont les informations étaient représentées dans les systèmes de données de l'époque. Depuis lors, de nouveaux outils et technologies ont été développés pour s'adapter au matériel et résoudre le problème du traitement de grandes quantités de données. Ce programme étudiera les technologies et les outils proposés par le marché et établira un critère de décision permettant à l'étudiant de choisir celui qui répond le mieux aux besoins de l'entreprise.



“

Combine les processus techniques et commerciaux afin d'utiliser les meilleurs outils pour le traitement des données de masse"

Ce programme de diplôme vise à montrer aux étudiants les outils et les technologies qui ont été développés aujourd'hui pour le traitement des données de masse. À cette fin, les principaux composants d'un système conçu pour traiter les big data seront examinés.

Au terme du programme, l'ingénieur informaticien intéressé par ce secteur aura acquis un critère qui l'aidera à discriminer les programmes les mieux adaptés aux besoins de l'entreprise. Il pourra également évaluer quelles applications largement utilisées font appel aux principes fondamentaux des systèmes distribués pour concevoir ses propres programmes, ce qui représente une amélioration de son profil professionnel.

L'ensemble du programme est composé d'une série d'études de cas qui soutiendront l'apprentissage des ingénieurs informaticiens désireux de faire progresser leur carrière et de se mettre au défi d'atteindre l'excellence.

Ce **Certificat en Architectures et Systèmes à Forte Intensité de Données en Data Science** 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 de en ingénierie en analyse de données
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Analysez la meilleure façon de stocker et de récupérer des informations dans des bases de données massives"



Évaluer quelles applications largement utilisées utilisent les principes fondamentaux des systèmes distribués et concevoir un système nouveau et innovant"

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 pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme universitaire. Cela se fera à l'aide d'un système innovant de vidéos interactives réalisées par des experts renommés ayant une grande expérience en Architectures et systèmes à forte intensité de données en Data Science.

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

Apprenez, grâce à un programme 100% en ligne, à identifier les formats d'encodage des données.



02 Objectifs

Le contenu de ce programme aidera les ingénieurs informaticiens à évaluer les outils d'analyse de données disponibles sur le marché afin d'en choisir un qui soit dans l'intérêt de l'entreprise ou, au contraire, d'en développer un qui permette d'atteindre cet objectif. Pour cela, TECH a établi les objectifs généraux et spécifiques suivants.





“

Ce programme vous aidera non seulement à améliorer votre profil académique, mais aussi à développer votre esprit critique”



Objectifs généraux

- ◆ Analyser les avantages de l'application des techniques d'analyse des données dans chaque département de l'entreprise
- ◆ Développer les bases de la connaissance des besoins et des applications de chaque département
- ◆ Générer des connaissances spécialisées pour sélectionner le bon outil
- ◆ Proposer des techniques et des objectifs pour être le plus productif possible selon le département





Objectifs spécifiques

- ◆ Analyser comment les bases de données stockent et récupèrent les informations
- ◆ Identifier les différents modèles de réplication et les problèmes associés
- ◆ Développer des moyens de partitionnement et de transactions distribuées
- ◆ Identifier les systèmes par lots et les systèmes en temps (quasi) réel

“

Faites de ce programme la meilleure occasion de développer de nouveaux modes de pensée qui généreront un nouveau système d'utilisation de données"

03

Direction de la formation

Le Certificat en Architectures et Systèmes à Forte Intensité de Données en Data Science rassemble un groupe restreint de professionnels ayant plusieurs années d'expérience en analyse de données dans le secteur d'entreprises. Cela garantit que les connaissances transmises proviennent de professionnels capables de répondre à toutes les questions des étudiants et de leur fournir des cas réels pour mieux illustrer le contenu du programme.



“

*Ce Certificat s'appuie sur la
vaste expérience professionnelle
d'un excellent corps enseignant"*

Directeur invité international

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 Martin-Palomino, Arturo

- PDG et directeur technique chez Prometeus Global Solutions
- Directeur technique chez Korporate Technologies
- Directeur technique chez AI Shephers GmbH
- Doctorat en ingénierie informatique à l'Université de Castilla la Mancha
- Doctorat en économie, commerce et finances de l'université Camilo José Cela. Prix du doctorat extraordinaire
- Docteur en psychologie de l'Université de Castilla la Mancha
- Master en Technologies de l'information Avancées 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
- Professeur du Master en Industrie 4.0 et du Master en Design Industriel et Développement de produit
- Membre du groupe de recherche SMILe à l'Université de Castilla la Mancha



Professeurs

Dr Peris Morillo, Luis Javier

- ◆ Responsable Technique chez Capitle 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 Directeur des Opérations
- ◆ Développeur, chef d'équipe, Scrum Master, coach Agile, chef de produit chez DocPath
- ◆ Diplôme d'ingénieur en informatique de l'ESI de Ciudad Real (UCLM)
- ◆ Postgraduate en Gestion de projet par la CEOE - Confédération Espagnole des Organisations d'entreprises
- ◆ +50 MOOC suivis, enseignés par des universités réputées telles que Stanford University, Michigan University, Yonsei University, Université Politécnica de Madrid, etc.
- ◆ Plusieurs certifications, dont certaines des plus notables ou récentes sont Azure Fundamentals

04

Structure et contenu

Les modules de ce programme sont destinés à fournir une perspective théorique et pratique qui aidera les étudiants à se familiariser avec les technologies et les outils sur le marché, en examinant les différents composants des systèmes qui ont été conçus pour travailler avec le Big Data. Cela deviendra une excellente occasion d'évaluer l'utilisation qui est faite de ces programmes afin d'en concevoir un par la suite. De cette manière, les objectifs du programme visant à former des ingénieurs professionnels, complets et prestigieux sont remplis.



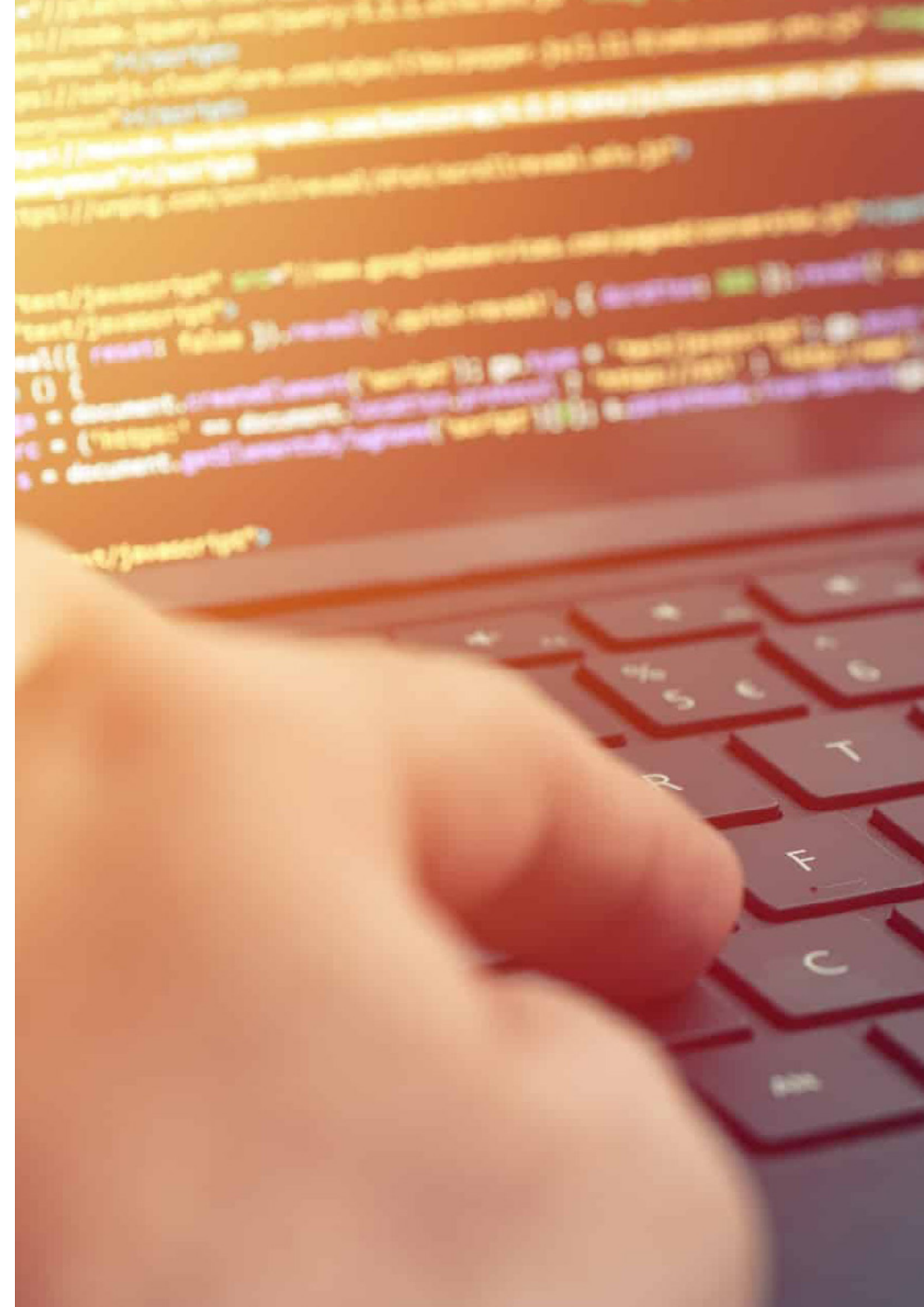


“

Avec ce Certificat, vous découvrirez un large éventail de possibilités lors de la conception de votre propre système"

Module 1. Architectures et Systèmes à Forte Intensité de Données

- 1.1. Exigences non fonctionnelles. Piliers des applications de Big Data
 - 1.1.1. Fiabilité
 - 1.1.2. Adaptabilité
 - 1.1.3. Maintenabilité
- 1.2. Modèles de données
 - 1.2.1. Modèle relationnel
 - 1.2.2. Modèle documentaire
 - 1.2.3. Modèle de données du réseau
- 1.3. Bases de données. Gestion du stockage et de la récupération des données
 - 1.3.1. Indices hash
 - 1.3.2. Moteurs de stockage et d'extraction de données
 - 1.3.3. Stockage des tables de segments
- 1.4. Formats d'encodage des données
 - 1.4.1. Formats spécifique du langage
 - 1.4.2. Formats standardisés
 - 1.4.3. Formats d'encodage binaires
 - 1.4.4. Flux de données interprocessus
- 1.5. Réplication
 - 1.5.1. Objectifs de la réplication
 - 1.5.2. Modèles de réplication
 - 1.5.3. Problèmes de réplication
- 1.6. Transactions distribuées
 - 1.6.1. Transaction
 - 1.6.2. Protocoles pour les transactions distribuées.
 - 1.6.3. Transactions sérialisables
- 1.7. Partitionnement
 - 1.7.1. Formes de cloisonnement
 - 1.7.2. Interaction et partitionnement des index secondaires
 - 1.7.3. Rééquilibrage des partitions



- 1.8. Traitement des données hors ligne
 - 1.8.1. Traitement par lots
 - 1.8.2. Systèmes de fichiers distribués
 - 1.8.3. MapReduce
- 1.9. Traitement des données en temps réel
 - 1.9.1. Types de Broker de messages
 - 1.9.2. Représentation des bases de données en tant que flux de données
 - 1.9.3. Traitement des flux de données
- 1.10. Applications commerciales pratiques
 - 1.10.1. Cohérence dans les lectures
 - 1.10.2. Approche holistique des données
 - 1.10.3. Mise à l'échelle d'un service distribué

“ Avec ce programme, vous atteindrez tous vos objectifs professionnels et personnels dans un domaine où la demande internationale est forte ”

05 Méthodologie

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

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.



“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

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

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

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

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des Études de Cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe différents éléments didactiques dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprendrez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

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



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Certificat en Architectures et Systèmes à Forte Intensité de Données en Data Science vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

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

Ce **Certificat en Architectures et Systèmes à Forte Intensité de Données en 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** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat en Architectures et Systèmes à Forte Intensité de Données en Data Science**

N.º d'heures Officielles: **150 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

tech université
technologique

Certificat

Architectures et Systèmes à
Forte Intensité de Données
en Data Science

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

Certificat

Architectures et Systèmes à
Forte Intensité de Données en
Data Science