

Mastère Avancé

Big Data et Blockchain



tech université
technologique

Mastère Avancé Big Data et Blockchain

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 2 ans
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/informatique/mastere-avance/mastere-avance-big-data-blockchain

Sommaire

01

Présentation du programme

page 4

02

Pourquoi étudier à TECH?

page 8

03

Programme d'études

page 12

04

Objectifs pédagogiques

page 24

05

Opportunités de carrière

page 30

06

Méthodologie d'étude

page 34

07

Corps Enseignant

page 44

08

Diplôme

page 54

01

Présentation du programme

L'évolution technologique et les progrès du web ont transformé la gestion et l'analyse de grands volumes de données grâce au Big Data, tandis que des technologies telles que la *Blockchain* ont révolutionné la sécurité et le transfert d'informations. Cette combinaison a entraîné une demande de spécialistes capables d'optimiser les processus, d'augmenter la productivité et d'assurer la protection contre les menaces numériques. En réponse à ce besoin, TECH a conçu un programme académique 100% en ligne, destiné aux professionnels de l'informatique, qui offre une formation pratique et actualisée en matière d'analyse de données et de transfert de valeur sécurisé, fournissant à ses diplômés des compétences très appréciées sur un marché du travail compétitif et en constante évolution.





“

Découvrez un diplôme 100% en ligne pour maîtriser les technologies Blockchain et assurer la sécurité dans le cyberspace”

Le développement technologique et les avancées du web ont radicalement transformé la manière dont de grands volumes de données sont gérés et analysés, tandis que des technologies telles que la *Blockchain* ont redéfini la sécurité et le transfert d'informations. Cet impact se reflète directement dans la demande croissante des entreprises pour des spécialistes capables de combiner ces deux disciplines afin d'accroître la productivité et de se protéger contre les cybermenaces. Dans ce contexte, une préparation de haut niveau dans ces domaines devient essentielle, c'est pourquoi TECH a conçu ce programme académique complet.

Avec cette approche, le programme couvre les concepts essentiels du Big Data et de la Blockchain, en explorant leurs applications pratiques dans la collecte, l'analyse et la protection des données. Il se penche également sur les techniques les plus avancées de transfert de valeur sécurisé et de gestion de l'information, faisant passer l'étudiant de la théorie à la mise en œuvre dans des scénarios réels. Cet apprentissage comprend non seulement les fondamentaux techniques, mais aussi les compétences stratégiques nécessaires pour mener des projets dans un environnement numérique hautement compétitif. Une approche globale qui permet aux professionnels non seulement de se mettre à jour, mais aussi de se démarquer sur un marché en constante évolution.

En outre, ce programme est développé dans un format 100% en ligne, ce qui élimine la nécessité de voyager ou de se conformer à des horaires rigides. Les étudiants sont libres d'organiser leur propre rythme d'apprentissage, ce qui leur permet de combiner leurs études avec d'autres responsabilités quotidiennes. Cette modalité flexible garantit que chaque participant peut tirer le meilleur parti de l'expérience éducative, en l'adaptant à ses besoins personnels et professionnels.

Ce **Mastère Avancé en Big Data et Blockchain** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Big Data et Blockchain
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ♦ L'accent est mis sur les méthodologies innovantes dans le domaine du Big Data et de la Blockchain. Leçons théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et documents de réflexion individuels
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Explorez les dernières tendances en matière de Big Data et de Blockchain grâce à des masterclasses exclusives données par des Directeurs Invités Internationaux de renom”

“

Profitez du large éventail de ressources pratiques de ce programme pour consolider vos connaissances théoriques et les appliquer dans des situations professionnelles réelles”

Son corps enseignant comprend des professionnels du journalisme, qui apportent l'expérience de leur travail à ce programme, ainsi que des spécialistes reconnus issus de grandes entreprises et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira un étude immersif programmé pour s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel l'étudiant doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme académique. Pour ce faire, le professionnel aura l'aide d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus.

Profitez de la flexibilité d'un programme 100% en ligne qui vous permet d'étudier de n'importe où et au moment qui vous convient le mieux.

TECH utilise la méthodologie éducative la plus innovante du secteur, conçue pour maximiser l'apprentissage de manière efficace et dynamique.



02

Pourquoi étudier à TECH?

TECH est la plus grande Université numérique du monde. Avec un catalogue impressionnant de plus de 14 000 programmes universitaires, disponibles en 11 langues, elle se positionne comme un leader en matière d'employabilité, avec un taux de placement de 99%. En outre, elle dispose d'un vaste corps professoral composé de plus de 6 000 professeurs de renommée internationale.



“

Étudiez dans la plus grande université numérique du monde et assurez votre réussite professionnelle. L'avenir commence à TECH”

La meilleure université en ligne du monde, selon FORBES

Le prestigieux magazine Forbes, spécialisé dans les affaires et la finance, a désigné TECH comme « la meilleure université en ligne du monde ». C'est ce qu'ils ont récemment déclaré dans un article de leur édition numérique dans lequel ils se font l'écho de la réussite de cette institution, « grâce à l'offre académique qu'elle propose, à la sélection de son corps enseignant et à une méthode d'apprentissage innovante visant à former les professionnels du futur ».

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Les programmes d'études les plus complets sur la scène universitaire

TECH offre les programmes d'études les plus complets sur la scène universitaire, avec des programmes qui couvrent les concepts fondamentaux et, en même temps, les principales avancées scientifiques dans leurs domaines scientifiques spécifiques. En outre, ces programmes sont continuellement mis à jour afin de garantir que les étudiants sont à la pointe du monde universitaire et qu'ils possèdent les compétences professionnelles les plus recherchées. De cette manière, les diplômés de l'université offrent à ses diplômés un avantage significatif pour propulser leur carrière vers le succès.

Le meilleur personnel enseignant top international

Le corps enseignant de TECH se compose de plus de 6 000 professeurs jouissant du plus grand prestige international. Des professeurs, des chercheurs et des hauts responsables de multinationales, parmi lesquels figurent Isaiah Covington, entraîneur des Boston Celtics, Magda Romanska, chercheuse principale au Harvard MetaLAB, Ignacio Wistumba, président du département de pathologie moléculaire translationnelle au MD Anderson Cancer Center, et D.W. Pine, directeur de la création du magazine TIME, entre autres.

Profesorado
TOP
Internacional

La metodología
más eficaz

Une méthode d'apprentissage unique

TECH est la première université à utiliser *Relearning* dans tous ses formations. Il s'agit de la meilleure méthodologie d'apprentissage en ligne, accréditée par des certifications internationales de qualité de l'enseignement, fournies par des agences éducatives prestigieuses. En outre, ce modèle académique perturbateur est complété par la « Méthode des Cas », configurant ainsi une stratégie d'enseignement en ligne unique. Des ressources pédagogiques innovantes sont également mises en œuvre, notamment des vidéos détaillées, des infographies et des résumés interactifs.

La plus grande université numérique du monde

TECH est la plus grande université numérique du monde. Nous sommes la plus grande institution éducative, avec le meilleur et le plus vaste catalogue éducatif numérique, cent pour cent en ligne et couvrant la grande majorité des domaines de la connaissance. Nous proposons le plus grand nombre de diplômés propres, de diplômés officiels de troisième cycle et de premier cycle au monde. Au total, plus de 14 000 diplômés universitaires, dans onze langues différentes, font de nous la plus grande institution éducative au monde.

n°1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

L'université en ligne officielle de la NBA

TECH est l'université en ligne officielle de la NBA. Grâce à un accord avec la grande ligue de basket-ball, elle offre à ses étudiants des programmes universitaires exclusifs ainsi qu'un large éventail de ressources pédagogiques axées sur les activités de la ligue et d'autres domaines de l'industrie du sport. Chaque programme est conçu de manière unique et comprend des conférenciers exceptionnels: des professionnels ayant un passé sportif distingué qui apporteront leur expertise sur les sujets les plus pertinents.

Leaders en matière d'employabilité

TECH a réussi à devenir l'université leader en matière d'employabilité. 99% de ses étudiants obtiennent un emploi dans le domaine qu'ils ont étudié dans l'année qui suit la fin de l'un des programmes de l'université. Un nombre similaire parvient à améliorer immédiatement sa carrière. Tout cela grâce à une méthodologie d'étude qui fonde son efficacité sur l'acquisition de compétences pratiques, absolument nécessaires au développement professionnel.



Google Partner Premier

Le géant américain de la technologie a décerné à TECH le badge Google Partner Premier. Ce prix, qui n'est décerné qu'à 3% des entreprises dans le monde, souligne l'expérience efficace, flexible et adaptée que cette université offre aux étudiants. Cette reconnaissance atteste non seulement de la rigueur, de la performance et de l'investissement maximaux dans les infrastructures numériques de TECH, mais positionne également TECH comme l'une des principales entreprises technologiques au monde.



L'université la mieux évaluée par ses étudiants

Les étudiants ont positionné TECH comme l'université la mieux évaluée du monde dans les principaux portails d'opinion, soulignant sa note la plus élevée de 4,9 sur 5, obtenue à partir de plus de 1 000 évaluations. Ces résultats consolident TECH en tant qu'institution universitaire de référence internationale, reflétant l'excellence et l'impact positif de son modèle éducatif.



03

Programme d'études

Le matériel pédagogique qui compose ce programme a été développé par une équipe d'experts en *Big Data* et *Blockchain* ayant une grande expérience de la mise en œuvre de ces technologies dans des environnements professionnels. Grâce à cette approche, le programme d'études approfondira non seulement les principales technologies d'analyse de données et les systèmes *Blockchain*, mais abordera également des aspects clés tels que la sécurité de l'information, la cryptographie et la gestion de bases de données à grande échelle. Les diplômés seront en mesure d'identifier des opportunités spécifiques et de concevoir des solutions adaptées aux besoins actuels du marché. En outre, le programme d'études comprend un contenu innovant qui favorise le développement de projets perturbateurs dans des secteurs tels que la logistique, le marketing, la finance et l'administration publique.





“

Vous maîtriserez les technologies Big Data et Blockchain pour garantir la sécurité dans le cyberspace et stimuler la compétitivité des entreprises”

Module 1. Visual analytics dans le contexte social et technologique

- 1.1. Les vagues technologiques dans différentes sociétés. Vers une Data Society
- 1.2. La mondialisation. Contexte géopolitique et social mondial
- 1.3. Environnement VUCA. Toujours vivre dans le passé
- 1.4. Apprendre à connaître les nouvelles technologies: 5G et IoT
- 1.5. Connaître les nouvelles technologies: cloud computing et edge computing
- 1.6. Critical thinking en visual analytics
- 1.7. Les know-mads. Les nomades parmi les données
- 1.8. Apprendre à devenir un entrepreneur en visual analytics
- 1.9. Théories de l'anticipation appliquées au visual analytics
- 1.10. Le nouvel environnement commercial. La transformation numérique

Module 2. Analyse et interprétation des données

- 2.1. Introduction aux statistiques
- 2.2. Mesures applicables au traitement des données
- 2.3. Corrélation statistique
- 2.4. Théorie des Probabilités Conditionnelles
- 2.5. Variables aléatoires et distributions de probabilités
- 2.6. Inférence Bayésienne
- 2.7. Théorie de l'Échantillon
- 2.8. Intervalles de confiance
- 2.9. Test d'hypothèse
- 2.10. Analyse de régression

Module 3. Techniques d'analyse des données et Intelligence Artificielle

- 3.1. Analyse prédictive
- 3.2. Techniques d'évaluation et de sélection des modèles
- 3.3. Techniques d'optimisation linéaire
- 3.4. Simulations de Monte Carlo
- 3.5. Analyse de scénarios
- 3.6. Techniques de Machine Learning
- 3.7. Analyse web
- 3.8. Techniques de Text Mining
- 3.9. Méthodes de Traitement du Langage Naturel (NLP)
- 3.10. Analyse des réseaux sociaux

Module 4. Outils d'analyse des données

- 4.1. Environnement R de data science
- 4.2. Environnement Python de data science
- 4.3. Graphiques statiques et statistiques
- 4.4. Traitement des données dans différents formats et différentes sources
- 4.5. Nettoyage et préparation des données
- 4.6. Études exploratoires
- 4.7. Arbres de décision
- 4.8. Règles de classification et d'association
- 4.9. Réseaux neuronaux
- 4.10. Deep Learning

Module 5. Systèmes de gestion de bases de données et parallélisation des données

- 5.1. Bases de données conventionnelles
- 5.2. Bases de données non conventionnelles
- 5.3. Cloud computing: gestion des données distribuées
- 5.4. Outils pour l'ingestion de grands volumes de données
- 5.5. Types de parallélisme
- 5.6. Traitement des données en streaming et en temps réel
- 5.7. Traitement parallèle: Hadoop
- 5.8. Traitement parallèle: Spark
- 5.9. Apache Kafka
 - 5.9.1. Introduction à Apache Kafka
 - 5.9.2. Architecture
 - 5.9.3. Structure des données
 - 5.9.4. APIs Kafka
 - 5.9.5. Cas d'utilisation
- 5.10. Cloudera Impala

Module 6. Data-Driven soft skills dans le domaine de la gestion stratégique en visual analytics

- 6.1. Drive profile for Data-Driven
- 6.2. Compétences avancées en matière de gestion dans les organisations axées sur le Data-Driven
- 6.3. Utilisation des données pour améliorer les performances de la communication stratégique
- 6.4. L'intelligence émotionnelle appliquée au management en visual analytics
- 6.5. Présentations efficaces
- 6.6. Améliorer les performances grâce à la gestion de la motivation
- 6.7. Leadership dans les organisations basées sur la Data-Driven
- 6.8. Les talents numériques dans les organisations axées sur la Data-Driven
- 6.9. Data-Driven Agile Organization I
- 6.10. Data-Driven Agile Organization II

Module 7. Gestion stratégique des projets de visual analytics et de Big Data

- 7.1. Introduction à la Gestion Stratégique de Projets
- 7.2. Best Practices dans la description des Processus Big Data (PMI)
- 7.3. Méthodologie Kimball
- 7.4. Méthodologie SQulD
- 7.5. Introduction à la Méthodologie SQulD pour aborder les projets Big Data
 - 7.5.1. Phase I. Les Sources
 - 7.5.2. Phase II. Data Quality
 - 7.5.3. Phase III. Impossible Questions
 - 7.5.4. Phase IV. Discovering
 - 7.5.5. Best Practices dans l'application de SQulD aux projets Big Data
- 7.6. Aspects juridiques du monde des Données
- 7.7. La protection de la vie privée dans les Big Data
- 7.8. La cybersécurité dans les Big Data
- 7.9. Identification et identification avec de grands volumes de Données
- 7.10. Éthique des Données I
- 7.11. Éthique des Données II

Module 8. Analyse de la clientèle. Appliquer l'intelligence des données au Marketing

- 8.1. Concepts du marketing. Marketing stratégique
- 8.2. Marketing relationnel
- 8.3. Le CRM en tant que centre de l'organisation pour l'analyse de la clientèle
- 8.4. Les technologies du web
- 8.5. Sources de données sur le web
- 8.6. Acquisition de données sur le web
- 8.7. Outils d'extraction de données sur le Web
- 8.8. Web sémantique
- 8.9. OSINT: Intelligence à source ouverte
- 8.10. MasterLead ou comment améliorer la conversion en ventes grâce aux Big Data

Module 9. Visualisation interactive des données

- 9.1. Introduction à l'art de rendre les données visibles
- 9.2. Comment faire un storytelling avec des données
- 9.3. Représentations des données
- 9.4. Évolutivité des représentations visuelles
- 9.5. Visual analytics vs. Information visualization. Comprendre qu'il ne s'agit pas de la même chose
- 9.6. Processus d'analyse visuelle (Keim)
- 9.7. Rapports stratégiques, opérationnels et de gestion
- 9.8. Types de graphiques et leur fonction
- 9.9. Interprétation des rapports et des graphiques. Jouer le rôle de récepteur
- 9.10. Évaluation des systèmes de visual analytics

Module 10. Outils de visualisation

- 10.1. Introduction aux outils de visualisation des données
- 10.2. Many Eyes
- 10.3. Google Charts
- 10.4. jQuery
- 10.5. Data-Driven Documents I
- 10.6. Data-Driven Documents II
- 10.7. Matlab
- 10.8. Tableau
- 10.9. SAS Visual Analytics
- 10.10. Microsoft Power BI

Module 11. Technologie *Blockchain*. Cryptographie et Sécurité

- 11.1. Cryptographie dans la *Blockchain*
- 11.2. Le Hash dans la *Blockchain*
- 11.3. Private Sharing Multi-Hashing (PSM Hash)
- 11.4. Signatures dans la *Blockchain*
- 11.5. Gestion des clés. Wallets
- 11.6. Cryptage
- 11.7. Données onchain et ofchain
- 11.8. Sécurité et Smart Contracts

Module 12. Développement de *Blockchains* Publiques: Ethereum, Stellar et Polkadot

- 12.1. Ethereum. Blockchain Publique
 - 12.1.1. Ethereum
 - 12.1.2. EVM et GAS
 - 12.1.3. Etherscan
- 12.2. Développement d'Ethereum. Solidity
 - 12.2.1. Solidity
 - 12.2.2. Remix
 - 12.2.3. Compilation et exécution

- 12.3. Framework sur Ethereum. Brownie
 - 12.3.1. Brownie
 - 12.3.2. Ganache
 - 12.3.3. Déploiement dans Brownie
- 12.4. Testing smart contracts
 - 12.4.1. Test Driven Development (TDD)
 - 12.4.2. Pytest
 - 12.4.3. Smart contracts
- 12.5. Connexion du site web
 - 12.5.1. Metamask
 - 12.5.2. web3.js
 - 12.5.3. Ether.js
- 12.6. Un vrai projet. Token fungible
 - 12.6.1. ERC20
 - 12.6.2. Création de notre token
 - 12.6.3. Déploiement et validation
- 12.7. Stellar *Blockchain*
 - 12.7.1. Stellar blockchain
 - 12.7.2. Éco-système
 - 12.7.3. Comparaison avec Ethereum
- 12.8. Programmation en Stellar
 - 12.8.1. Horizon
 - 12.8.2. Stellar SDK
 - 12.8.3. Projet token fungible
- 12.9. Polkadot Project
 - 12.9.1. Polkadot Project
 - 12.9.2. Éco-système
 - 12.9.3. Interaction avec Ethereum et d'autres *Blockchain*
- 12.10. Programmation en Polkadot
 - 12.10.1. Substrate
 - 12.10.2. Création de Parachain de Substrate
 - 12.10.3. Intégration avec Polkadot

Module 13. Développement de *Blockchains* Commerciales: Hyperledger Besu

- 13.1. Configuration de Besu
 - 13.1.1. Paramètres de configuration clés dans les environnements de production
 - 13.1.2. Finetuning pour les services connectés
 - 13.1.3. Bonnes pratiques de configuration
- 13.2. Configurations de la Blockchain
 - 13.2.1. Paramètres de configuration clés pour PoA
 - 13.2.2. Paramètres de configuration clés pour PoW
 - 13.2.3. Configurations du bloc de genèse
- 13.3. Sécurisation de besu
 - 13.3.1. Sécurisation de RPC avec TLS
 - 13.3.2. Sécurisation de RPC avec NGINX
 - 13.3.3. Sécurisation avec un système de nœuds
- 13.4. Besu à Haute Disponibilité
 - 13.4.1. Redondance des nœuds
 - 13.4.2. Équilibreurs de transactions
 - 13.4.3. Transaction Pool dans la File d'Attente du Courrier
- 13.5. Outils offchain
 - 13.5.1. Confidentialité - Tessera
 - 13.5.2. Identité - Alastria ID
 - 13.5.3. Indexation des données – Subgraph
- 13.6. Applications développées sur Besu
 - 13.6.1. Applications basées sur tokens ERC20
 - 13.6.2. Applications basées sur tokens ERC 721
 - 13.6.3. Applications basées sur token ERC 1155
- 13.7. Déploiement et automatisation de Besu
 - 13.7.1. Besu sur Docker
 - 13.7.2. Besu sur kubernetes
 - 13.7.3. Besu sur *Blockchain* as a service
- 13.8. Interopérabilité de Besu avec d'autres clients
 - 13.8.1. Interopérabilité de Geth
 - 13.8.2. Interopérabilité de Open Ethereum
 - 13.8.3. Interopérabilité avec d'autres DLT

- 13.9. Plugins pour Besu
 - 13.9.1. Plugins les plus courants
 - 13.9.2. Développement de plugins
 - 13.9.3. Installation des plugins
- 13.10. Configurations de l'Environnement de Développement
 - 13.10.1. Création d'un Environnement en Développement
 - 13.10.2. Création d'un Environnement d'Intégration du Client
 - 13.10.3. Création d'un Environnement de Pré-Production pour les Tests de Chargement

Module 14. Développement de *Blockchains* Commerciales: Hyperledger Fabric

- 14.1. Hyperledger
 - 14.1.1. Écosystème Hyperledger
 - 14.1.2. Hyperledger Tools
 - 14.1.3. Hyperledger Frameworks
- 14.2. Hyperledger Fabric– Composantes de son architecture. L'état de l'art
 - 14.2.1. État de l'art Hyperledger Fabric
 - 14.2.2. Nœuds
 - 14.2.3. Orderers
 - 14.2.4. CouchDB et LevelDB
 - 14.2.5. CA
- 14.3. Hyperledger Fabric- Composantes de son Architecture. Processus de Transaction
 - 14.3.1. Processus de transaction
 - 14.3.2. Chaincodes
 - 14.3.3. MSP
- 14.4. Technologies habilitantes
 - 14.4.1. Go
 - 14.4.2. Docker
 - 14.4.3. Docker Compose
 - 14.4.4. Autres technologies
- 14.5. Installation des Pré-Requis et Préparation de l'Environnement
 - 14.5.1. Préparation du serveur
 - 14.5.2. Téléchargement des pré-requis
 - 14.5.3. Téléchargement à partir du dépôt officiel Hyperledger

- 14.6. Premier Déploiement
 - 14.6.1. Déploiement automatique du réseau de test
 - 14.6.2. Déploiement guidé du réseau de test
 - 14.6.3. Examen des composants déployés
- 14.7. Deuxième Déploiement
 - 14.7.1. Déploiement de la collecte de données privées
 - 14.7.2. Intégration dans un réseau de Fabric
 - 14.7.3. Autres projets
- 14.8. Chaincodes
 - 14.8.1. Structure d'un Chaincodes
 - 14.8.2. Déploiement et Upgrade de Chaincodes
 - 14.8.3. Autres fonctions importantes de Chaincodes
- 14.9. Connexion à d'autres Tools de Hyperledger (Caliper et Explorer)
 - 14.9.1. Installation Hyperledger Explorer
 - 14.9.2. Installation Hyperledger Caliper
 - 14.9.3. Autres tools importants
- 14.10. Certification
 - 14.10.1. Types de certifications officielles
 - 14.10.2. Préparation à CHFA
 - 14.10.3. Profils de développeur ou d'administrateur

Module 15. Identité Souveraine Basée sur la *Blockchain*

- 15.1. Identité numérique
 - 15.1.1. Données personnelles
 - 15.1.2. Les réseaux sociaux
 - 15.1.3. Contrôle des données
 - 15.1.4. Authentification
 - 15.1.5. Identification
- 15.2. Identité *Blockchain*
 - 15.2.1. Signature numérique
 - 15.2.2. Réseaux publics
 - 15.2.3. Réseaux autorisés
- 15.3. Identité Numérique Souveraine
 - 15.3.1. Besoins
 - 15.3.2. Composants
 - 15.3.3. Applications
- 15.4. Identifiants Décentralisés (DID)
 - 15.4.1. Schéma
 - 15.4.2. Méthodes DID
 - 15.4.3. Documents DID
- 15.5. Références Vérifiables
 - 15.5.1. Composants
 - 15.5.2. Flux
 - 15.5.3. Sécurité et Confidentialité
 - 15.5.4. *Blockchain* pour enregistrer des informations d'identification vérifiables
- 15.6. Technologies *Blockchain* pour l'identité numérique
 - 15.6.1. Hyperledger Indy
 - 15.6.2. Sovrin
 - 15.6.3. uPort
 - 15.6.4. IDAlastria
- 15.7. Initiatives Européennes de *Blockchain* et d'Identité
 - 15.7.1. eIDAS
 - 15.7.2. EBSI
 - 15.7.3. ESSIF
- 15.8. Identité numérique des objets (IoT)
 - 15.8.1. Interactions avec IoT
 - 15.8.2. Interopérabilité sémantique
 - 15.8.3. Sécurité des données
- 15.9. Identité Numérique des processus
 - 15.9.1. Données
 - 15.9.2. Codes
 - 15.9.3. Interfaces
- 15.10. Cas d'utilisation de l'Identité Numérique *Blockchain*
 - 15.10.1. Santé
 - 15.10.2. Éducation
 - 15.10.3. Logistique
 - 15.10.4. Administration publique

Module 16. Blockchain et ses nouvelles applications: DeFi et NFT

- 16.1. Culture financière
 - 16.1.1. Évolution de l'argent
 - 16.1.2. Monnaie FIAT et Monnaie décentralisée
 - 16.1.3. Banque Numérique vs Open Finance
- 16.2. Ethereum
 - 16.2.1. Technologie
 - 16.2.2. Monnaie décentralisée
 - 16.2.3. Stable Coins
- 16.3. Autres technologies
 - 16.3.1. Binance Smart Chain
 - 16.3.2. Polygon
 - 16.3.3. Solana
- 16.4. DeFi (Finances décentralisées)
 - 16.4.1. Defi
 - 16.4.2. Défis
 - 16.4.3. Open Finance vs DeFi
- 16.5. Outils d'information
 - 16.5.1. Metamask et les wallets décentralisés
 - 16.5.2. CoinMarketCap
 - 16.5.3. DefiPulse
- 16.6. Stable Coins
 - 16.6.1. Protocole Maker
 - 16.6.2. USDC, USDT, BUSD
 - 16.6.3. Formes de collatéralisation et risques
- 16.7. Bourses et plateformes décentralisées (DEX)
 - 16.7.1. Uniswap
 - 16.7.2. Sushiswap
 - 16.7.3. AAVE
 - 16.7.4. dYdX / Synthetix

- 16.8. Écosystème NFT (Non-Fungible Token)
 - 16.8.1. Les NFT
 - 16.8.2. Typologie
 - 16.8.3. Caractéristiques
- 16.9. Capitulation des industries
 - 16.9.1. Industrie du design
 - 16.9.2. Industrie du Fan Token
 - 16.9.3. Financement de Projets
- 16.10. Marchés des NFT
 - 16.10.1. Opensea
 - 16.10.2. Rarible
 - 16.10.3. Plates-formes personnalisées

Module 17. Blockchain. Implications juridiques

- 17.1. Bitcoin
 - 17.1.1. Bitcoin
 - 17.1.2. Analyse du Whitepaper
 - 17.1.3. Fonctionnement du Proof of Work
- 17.2. Ethereum
 - 17.2.1. Ethereum. Origines
 - 17.2.2. Fonctionnement du Proof of Stake
 - 17.2.3. Cas de la DAO
- 17.3. État actuel de la *Blockchain*
 - 17.3.1. Croissance des cas d'utilisation
 - 17.3.2. Adoption de la *Blockchain* par les grandes entreprises
- 17.4. MiCA (Market in Cryptoassets)
 - 17.4.1. Naissance de la Norme
 - 17.4.2. Implications juridiques (obligations, parties obligées, etc.)
 - 17.4.3. Résumé de la Norme

- 17.5. Prévention du blanchiment de capitaux
 - 17.5.1. Cinquième Directive et sa transposition
 - 17.5.2. Parties obligées
 - 17.5.3. Obligations intrinsèques
- 17.6. Tokens
 - 17.6.1. Tokens
 - 17.6.2. Types
 - 17.6.3. Réglementations applicables dans chaque cas
- 17.7. ICO/STO/IEO: Systèmes de financement des entreprises
 - 17.7.1. Types de financement
 - 17.7.2. Réglementation applicable
 - 17.7.3. Cas réels de réussite
- 17.8. NFT (Jetons Non-Fongibles)
 - 17.8.1. NFT
 - 17.8.2. Règlement applicable
 - 17.8.3. Cas d'utilisation et exemples de réussite (Play to Earn)
- 17.9. Fiscalité et crypto-actifs
 - 17.9.1. Fiscalité
 - 17.9.2. Revenus du travail
 - 17.9.3. Rendement les activités économiques
- 17.10. Autres réglementations applicables
 - 17.10.1. Règlement général sur la protection des données
 - 17.10.2. DORA (Cybersécurité)
 - 17.10.3. Règlement EIDAS

Module 18. Conception de l'architecture de la *Blockchain*

- 18.1. Conception de l'architecture de la *Blockchain*
 - 18.1.1. Architecture
 - 18.1.2. Architecture de l'infrastructure
 - 18.1.3. Architecture logicielle
 - 18.1.4. Intégration du déploiement
- 18.2. Types de réseaux
 - 18.2.1. Réseaux publics
 - 18.2.2. Réseaux privés
 - 18.2.3. Réseaux autorisés
 - 18.2.4. Différences
- 18.3. Analyse des participants
 - 18.3.1. Identification des entreprises
 - 18.3.2. Identification des clients
 - 18.3.3. Identification des consommateurs
 - 18.3.4. Interaction entre les parties
- 18.4. Conception de la démonstration du concept
 - 18.4.1. Analyse fonctionnelle
 - 18.4.2. Phases de mise en œuvre
- 18.5. Exigences en matière d'infrastructure
 - 18.5.1. Cloud
 - 18.5.2. Physique
 - 18.5.3. Hybride
- 18.6. Exigences en matière de sécurité
 - 18.6.1. Certificats
 - 18.6.2. HSM
 - 18.6.3. Cryptage

- 18.7. Exigences en matière de communications
 - 18.7.1. Exigences en matière de vitesse du réseau
 - 18.7.2. Exigences en matière d'I/O
 - 18.7.3. Exigences en matière de transactions par seconde
 - 18.7.4. Exigences affectant l'infrastructure du réseau
- 18.8. Essais du logiciel, performances et contraintes
 - 18.8.1. Tests unitaires dans les environnements de développement et de pré-production
 - 18.8.2. Tests de performance de l'infrastructure
 - 18.8.3. Tests de pré-production
 - 18.8.4. Tests de la version de production
 - 18.8.5. Contrôle de la version
- 18.9. Fonctionnement et entretien
 - 18.9.1. Assistance: alertes
 - 18.9.2. Nouvelles versions des composants de l'infrastructure
 - 18.9.3. Analyse des risques
 - 18.9.4. Incidents et changements
- 18.10. Continuité et résilience
 - 18.10.1. Disaster recovery
 - 18.10.2. Backup
 - 18.10.3. Nouveaux participants

Module 19. *Blockchain* appliquée à la logistique

- 19.1. Mapping Opérationnel de l'AS IS et des gaps éventuels
 - 19.1.1. Identification des processus exécutés manuellement
 - 19.1.2. Identification des participants et de leurs particularités
 - 19.1.3. Études de cas et Gaps opérationnels
 - 19.1.4. Présentation et Staff Executivo du mapping
- 19.2. Carte des systèmes actuels
 - 19.2.1. Systèmes actuels
 - 19.2.2. Données de base et flux d'informations
 - 19.2.3. Modèle de gouvernance
- 19.3. Application de la *Blockchain* à la logistique
 - 19.3.1. *Blockchain* appliquée à la logistique
 - 19.3.2. Architecture basée sur la traçabilité pour les processus d'entreprise
 - 19.3.3. Facteurs critiques de succès dans la mise en œuvre
 - 19.3.4. Conseils pratiques
- 19.4. Modèle TO BE
 - 19.4.1. Définition opérationnelle pour le contrôle de la chaîne d'approvisionnement
 - 19.4.2. Structure et responsabilité du plan des systèmes
 - 19.4.3. Facteurs critiques de succès dans la mise en œuvre
- 19.5. Élaboration du Business Case
 - 19.5.1. Structure des coûts
 - 19.5.2. Projection des bénéfices
 - 19.5.3. Approbation et acceptation du plan par les Owners
- 19.6. Création d'une Preuve de Concept (POC)
 - 19.6.1. Importance d'un POC pour les nouvelles technologies
 - 19.6.2. Aspects clés
 - 19.6.3. Exemples de POC à faible coût et effort
- 19.7. Gestion de projets
 - 19.7.1. Méthodologie Agile
 - 19.7.2. Décision sur les méthodologies entre les participants
 - 19.7.3. Plan stratégique de développement et de déploiement
- 19.8. Intégration des systèmes: Opportunités et besoins
 - 19.8.1. Structure et développement du plan des systèmes
 - 19.8.2. Modèle de Données de Référence
 - 19.8.3. Rôles et responsabilités
 - 19.8.4. Modèle de gestion et de suivi intégrés
- 19.9. Développement et application avec l'équipe de Supply Chain
 - 19.9.1. Participation active du client (entreprise)
 - 19.9.2. Analyse des risques systémiques et opérationnels
 - 19.9.3. Clé du succès de l'événement: Modèles d'essai et soutien à la post-production
- 19.10. Change Management: Suivi et mise à jour
 - 19.10.1. Implications en termes de gestion
 - 19.10.2. Plan de *Rollout* et de formation
 - 19.10.3. Modèles de suivi et de gestion des indicateurs KPI

Module 20. *Blockchain* et entreprise

- 20.1. Application d'une technologie distribuée dans l'entreprise
 - 20.1.1. Application de la *Blockchain*
 - 20.1.2. Apports de la *Blockchain*
 - 20.1.3. Erreurs courantes dans les mises en œuvre
- 20.2. Cycle de mise en œuvre de la *Blockchain*
 - 20.2.1. Du P2P aux systèmes distribués
 - 20.2.2. Aspects clés d'une bonne Mise en œuvre
 - 20.2.3. Améliorer les implémentations actuelles
- 20.3. *Blockchain* vs. Technologies traditionnelles. Bases
 - 20.3.1. APIs, Données et flux
 - 20.3.2. La tokenisation en tant que pilier des projets
 - 20.3.3. Mesures incitatives
- 20.4. Choix du type de *Blockchain*
 - 20.4.1. *Blockchain* Publique
 - 20.4.2. *Blockchain* privée
 - 20.4.3. Consortiums
- 20.5. *Blockchain* et le secteur public
 - 20.5.1. *Blockchain* dans le secteur public
 - 20.5.2. Central Bank Digital Currency (CBDC)
 - 20.5.3. Conclusions
- 20.6. *Blockchain* et le Secteur Financier. Début
 - 20.6.1. La CBDC et les Banques
 - 20.6.2. Les actifs numériques natifs
 - 20.6.3. Là où le système ne convient pas



- 20.7. *Blockchain* et le secteur pharmaceutique
 - 20.7.1. Recherche de signification dans le secteur
 - 20.7.2. Logistique ou pharmacie
 - 20.7.3. Application
- 20.8. *Blockchain* pseudo-privée Consortiums: Signification du terme consortium
 - 20.8.1. Environnements de confiance
 - 20.8.2. Analyse et approfondissement
 - 20.8.3. Implémentations valides
- 20.9. *Blockchain*. Cas d'utilisation Europe: EBSI
 - 20.9.1. EBSI (European *Blockchain* Services Infrastructure)
 - 20.9.2. Modèle d'entreprise
 - 20.9.3. Futur
- 20.10. L'avenir de la *Blockchain*
 - 20.10.1. Trilemme
 - 20.10.2. Automatisation
 - 20.10.3. Conclusions

“

Vous pouvez étudier quand et où vous voulez depuis votre ordinateur, votre tablette ou votre smartphone”

04

Objectifs pédagogiques

Compte tenu de l'importance croissante du Big Data et des Blockchains ces dernières années, TECH a développé un diplôme qui répond aux demandes actuelles du marché. L'objectif principal de ce programme est de fournir aux professionnels des outils avancés qui leur permettent de mettre à jour leurs connaissances et d'intégrer des protocoles, des stratégies et des techniques innovantes dans leur pratique professionnelle. Ainsi, les diplômés seront parfaitement préparés à relever les défis de l'environnement de travail et à se démarquer dans le secteur concurrentiel de l'informatique spécialisée.



“

Connaître les acteurs clés de la Blockchain leur permet de concevoir des structures personnalisées en fonction des besoins de chaque secteur”

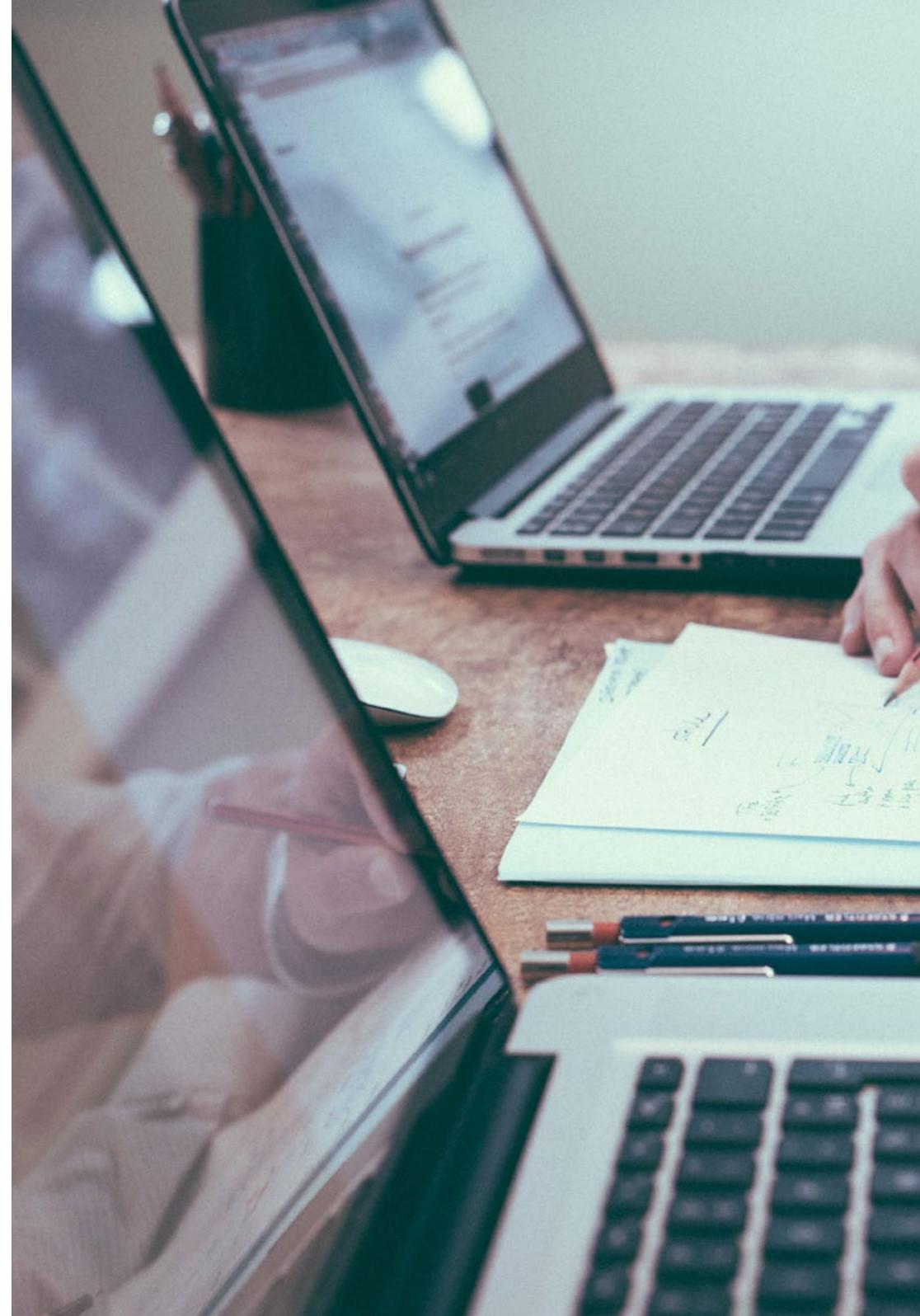


Objectifs généraux

- ♦ Développer une vision stratégique pour appliquer les technologies avancées d'analyse des données dans l'environnement professionnel, en créant des services innovants basés sur l'interprétation d'informations précieuses
- ♦ Évaluer l'impact de la confidentialité et de la sécurité sur les données d'identité numérique, en identifiant les avantages de la technologie *Blockchain* dans les solutions d'identité auto-souveraine
- ♦ Aborder la mise en œuvre de projets avec Hyperledger Fabric, comprendre son déploiement et l'adapter aux besoins spécifiques de chaque environnement d'affaires
- ♦ Analyser les outils DeFi, identifier les opportunités de revenus passifs et étudier les cas où les modèles basés sur la *Blockchain* transforment les processus organisationnels clés

“

Maîtrisez le top management en matière de Big Data et de Blockchain, en dirigeant des projets technologiques innovants”





Objectifs spécifiques

Module 1. Visual analytics dans le contexte social et technologique

- ♦ Former à l'application de techniques d'analyse visuelle pour interpréter et analyser des données complexes dans des contextes sociaux et technologiques
- ♦ Améliorer la compréhension des modèles et des relations sous-jacents dans de grands volumes de données

Module 2. Analyse et interprétation des données

- ♦ Développer des compétences dans l'interprétation des données, en utilisant des outils statistiques et visuels
- ♦ Tirer des conclusions significatives qui facilitent la prise de décisions factuelles et fondées sur des preuves

Module 3. Techniques d'analyse des données et Intelligence Artificielle

- ♦ Fournir les connaissances nécessaires sur les techniques avancées d'analyse de données et d'intelligence artificielle
- ♦ Utiliser des modèles prédictifs et d'apprentissage automatique pour améliorer les processus de prise de décision

Module 4. Outils d'analyse des données

- ♦ Former à l'utilisation d'outils et de plateformes d'analyse de données, tels que R, Python, Excel et Tableau
- ♦ Gérer, traiter et visualiser les données de manière efficace et précise dans différents contextes professionnels

Module 5. Systèmes de gestion de bases de données et parallélisation des données

- ♦ Fournir les connaissances nécessaires pour gérer des bases de données complexes
- ♦ Appliquer les techniques de parallélisation des données, en améliorant les performances et l'évolutivité des systèmes de stockage et de traitement de grands volumes d'informations

Module 6. *Data-Driven soft skills* dans le domaine de la gestion stratégique en visual analytics

- ♦ Développer des compétences non techniques axées sur les données pour la direction stratégique de projets de visual analytics
- ♦ Améliorer la prise de décision, la communication et la gestion d'équipe grâce à l'utilisation efficace des données visuelles

Module 7. Gestion stratégique des projets de visual analytics et de *Big Data*

- ♦ Former à la direction et à la gestion des projets de visual analytics et de Big Data
- ♦ Développer des stratégies efficaces pour la mise en œuvre de solutions axées sur les données qui alignent les objectifs organisationnels avec les opportunités technologiques

Module 8. Analyse de la clientèle. Appliquer l'intelligence des données au Marketing

- ♦ Enseigner comment appliquer l'intelligence des données pour analyser le comportement des clients, en utilisant des techniques d'analyse de données
- ♦ Optimiser les stratégies marketing et améliorer la personnalisation des produits et services

Module 9. Visualisation interactive des données

- ♦ Former à la création de visualisations de données interactives, en utilisant des outils et des techniques avancés
- ♦ Explorer et analyser les données de manière dynamique, améliorer la compréhension et la prise de décision

Module 10. Outils de visualisation

- ♦ Fournir les compétences nécessaires pour utiliser une variété d'outils de visualisation, tels que Tableau, Power BI et D3.js
- ♦ Transformer des données complexes en représentations visuelles claires et efficaces qui facilitent l'analyse et la communication des résultats

Module 11. Technologie *Blockchain*. Cryptographie et Sécurité

- ♦ Fournir une compréhension approfondie de la technologie *Blockchain*, en mettant l'accent sur les aspects cryptographiques et de sécurité
- ♦ Mettre en œuvre des solutions sécurisées et décentralisées basées sur cette technologie

Module 12. Développement de *Blockchains* Publiques: Ethereum, Stellar et Polkadot

- ♦ Développer et déployer des smart contracts sur Ethereum avec Solidity et Brownie
- ♦ Créer et intégrer des tokens et des parachains dans Stellar et Polkadot

Module 13. Développement de *Blockchains* en Entreprise: Hyperledger Besu

- ♦ Former au développement d'applications basées sur des blockchains publiques telles que Ethereum, Stellar et Polkadot
- ♦ Aborder leurs caractéristiques, avantages et cas d'utilisation, et apprendre à créer des contrats intelligents et des applications décentralisées

Module 14. Développement de *Blockchains* en Entreprise: Hyperledger Fabric

- ♦ Enseigner l'utilisation d'Hyperledger Besu, une blockchain d'entreprise open source, pour créer des solutions *Blockchain* privées et autorisées
- ♦ Appliquer les meilleures pratiques pour l'intégration des systèmes d'entreprise et la mise en réseau sécurisée

Module 15. Identité Souveraine Basée sur la *Blockchain*

- ♦ Développer des compétences dans la mise en œuvre de solutions d'identité souveraine basées sur la *Blockchain*
- ♦ Créer des systèmes d'identité décentralisés qui permettent aux utilisateurs de contrôler et de gérer leurs propres données d'identité

Module 16. *Blockchain* et ses nouvelles applications: DeFi et NFT

- ♦ Explorer les nouvelles applications de la *blockchain* telles que la Finance Décentralisée (DeFi) et les Tokens Non Fongibles (NFT)
- ♦ Analyser la création, la gestion et l'échange d'actifs numériques décentralisés sur ces plateformes émergentes

Module 17. *Blockchain*. Implications juridiques

- ♦ Fournir une compréhension approfondie des implications juridiques de l'utilisation de la *Blockchain*
- ♦ Aborder des questions telles que la confidentialité, la protection des données, la législation financière et les réglementations entourant les cryptocurrencies et les contrats intelligents

Module 18. Conception de l'architecture de la *Blockchain*

- ♦ Former à la conception et au développement d'architectures *Blockchain* efficaces et sécurisées
- ♦ Maîtriser les meilleures pratiques pour la création de réseaux *Blockchain* évolutifs, interopérables et robustes pour diverses applications commerciales

Module 19. *Blockchain* appliquée à la logistique

- ♦ Appliquer la technologie *Blockchain* dans l'optimisation des processus logistiques
- ♦ Concevoir une solution sécurisée, transparente et traçable pour le suivi des produits tout au long de la chaîne d'approvisionnement

Module 20. *Blockchain* et entreprise

- ♦ Former à l'intégration de la *Blockchain* dans les modèles d'affaires
- ♦ Approfondir la manière de mettre en œuvre des solutions *Blockchain* pour améliorer la transparence, l'efficacité opérationnelle et la sécurité dans les transactions commerciales et les processus organisationnels

05

Opportunités de carrière

À l'issue de ce programme, les professionnels acquerront des connaissances approfondies en matière d'analyse de données et de technologie *Blockchain*, ce qui leur permettra de mener des projets innovants dans divers secteurs. Les diplômés seront en mesure de concevoir des stratégies basées sur le Big Data et la *Blockchain*, en optimisant les processus d'affaires et en assurant la sécurité numérique. Ainsi, les experts élargiront leurs perspectives professionnelles, se positionnant comme des leaders dans le domaine des technologies avancées.



“

Vous mettez en œuvre des solutions technologiques basées sur les données et la blockchain pour transformer les processus organisationnels et maximiser l'efficacité opérationnelle”

Profil des diplômés

Les diplômés du programme Big Data et Blockchain seront hautement qualifiés pour concevoir, mettre en œuvre et gérer des solutions basées sur ces technologies. Ils posséderont des compétences avancées en matière d'analyse de données, d'optimisation des systèmes d'information et d'application stratégique de la *Blockchain* dans de multiples domaines. Vous serez prêt à identifier les opportunités commerciales, à développer des systèmes de sécurité avancés et à diriger des équipes dans des environnements numériques dynamiques, en vous adaptant aux changements technologiques et réglementaires constants.

Vous développerez des compétences techniques et stratégiques en matière d'analyse de données, de conception d'architectures Blockchain et de gestion de projets technologiques innovants.

- ♦ **Communication efficace:** Vous maîtriserez les outils de visualisation et d'analyse des données, facilitant l'interprétation et la communication stratégique d'informations complexes.
- ♦ **Gestion de projets:** Vous dirigerez des initiatives technologiques, en optimisant les ressources et le temps grâce à des méthodologies agiles et des approches basées sur les données
- ♦ **Pensée critique:** Vous appliquerez des techniques analytiques avancées pour résoudre des problèmes complexes et prendre des décisions fondées sur des données fiables
- ♦ **Compétence numérique:** Vous gérerez les plateformes d'analyse de données et le développement de la *Blockchain*, en garantissant l'innovation dans l'environnement de l'entreprise



Après avoir obtenu le titre de Mastère Avancé, vous serez en mesure d'utiliser vos connaissances et vos compétences dans les postes suivants:

1. **Chief Data Officer (CDO):** Responsable de la conduite de la stratégie de données dans les organisations mondiales
2. **Architecte Blockchain:** Concepteur de solutions basées sur la technologie blockchain pour optimiser les processus métiers
3. **Spécialiste du Big Data:** Analyste expert dans l'extraction et le traitement de grands volumes de données pour la prise de décision
4. **Consultant en Transformation Numérique:** Conseiller dans l'intégration des technologies avancées dans les entreprises de différents secteurs
5. **Gestionnaire de Projet Technologique:** Leader dans l'exécution+ de projets d'innovation basés sur l'analyse de données et la *Blockchain*
6. **Développeur de solutions DeFi et NFT:** Développeur d'applications financières décentralisées et de projets liés aux jetons non fongibles

“

Complétez ce programme et atteignez l'excellence professionnelle, en accédant à des postes clés dans la technologie et l'analyse de données”

06

Méthodologie d'étude

TECH est la première université au monde à combiner la méthodologie des **case studies** avec **Relearning**, un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition guidée.

Cette stratégie d'enseignement innovante est conçue pour offrir aux professionnels la possibilité d'actualiser leurs connaissances et de développer leurs compétences de manière intensive et rigoureuse. Un modèle d'apprentissage qui place l'étudiant au centre du processus académique et lui donne le rôle principal, en s'adaptant à ses besoins et en laissant de côté les méthodologies plus conventionnelles.



“

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

L'étudiant: la priorité de tous les programmes de TECH

Dans la méthodologie d'étude de TECH, l'étudiant est le protagoniste absolu. Les outils pédagogiques de chaque programme ont été sélectionnés en tenant compte des exigences de temps, de disponibilité et de rigueur académique que demandent les étudiants d'aujourd'hui et les emplois les plus compétitifs du marché.

Avec le modèle éducatif asynchrone de TECH, c'est l'étudiant qui choisit le temps qu'il consacre à l'étude, la manière dont il décide d'établir ses routines et tout cela dans le confort de l'appareil électronique de son choix. L'étudiant n'a pas besoin d'assister à des cours en direct, auxquels il ne peut souvent pas assister. Les activités d'apprentissage se dérouleront à votre convenance. Vous pouvez toujours décider quand et où étudier.

“

À TECH, vous n'aurez PAS de cours en direct (auxquelles vous ne pourrez jamais assister)”



Les programmes d'études les plus complets au niveau international

TECH se caractérise par l'offre des itinéraires académiques les plus complets dans l'environnement universitaire. Cette exhaustivité est obtenue grâce à la création de programmes d'études qui couvrent non seulement les connaissances essentielles, mais aussi les dernières innovations dans chaque domaine.

Grâce à une mise à jour constante, ces programmes permettent aux étudiants de suivre les évolutions du marché et d'acquérir les compétences les plus appréciées par les employeurs. Ainsi, les diplômés de TECH reçoivent une préparation complète qui leur donne un avantage concurrentiel significatif pour progresser dans leur carrière.

De plus, ils peuvent le faire à partir de n'importe quel appareil, PC, tablette ou smartphone.

“

Le modèle de TECH est asynchrone, de sorte que vous pouvez étudier sur votre PC, votre tablette ou votre smartphone où vous voulez, quand vous voulez et aussi longtemps que vous le voulez”

Case studies ou Méthode des cas

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures écoles de commerce du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, sa fonction était également de leur présenter des situations réelles et complexes. De cette manière, ils pouvaient prendre des décisions en connaissance de cause et porter des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. Elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard en 1924.

Avec ce modèle d'enseignement, ce sont les étudiants eux-mêmes qui construisent leurs compétences professionnelles grâce à des stratégies telles que *Learning by doing* ou le *Design Thinking*, utilisées par d'autres institutions renommées telles que Yale ou Stanford.

Cette méthode orientée vers l'action sera appliquée tout au long du parcours académique de l'étudiant avec TECH. Vous serez ainsi confronté à de multiples situations de la vie réelle et devrez intégrer des connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre vos idées et vos décisions. Il s'agissait de répondre à la question de savoir comment ils agiraient lorsqu'ils seraient confrontés à des événements spécifiques complexes dans le cadre de leur travail quotidien.



Méthode Relearning

Chez TECH, les *case studies* sont complétées par la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le *Relearning*.

Cette méthode s'écarte des techniques d'enseignement traditionnelles pour placer l'apprenant au centre de l'équation, en lui fournissant le meilleur contenu sous différents formats. De cette façon, il est en mesure de revoir et de répéter les concepts clés de chaque matière et d'apprendre à les appliquer dans un environnement réel.

Dans le même ordre d'idées, et selon de multiples recherches scientifiques, la répétition est le meilleur moyen d'apprendre. C'est pourquoi TECH propose entre 8 et 16 répétitions de chaque concept clé au sein d'une même leçon, présentées d'une manière différente, afin de garantir que les connaissances sont pleinement intégrées au cours du processus d'étude.

Le Relearning vous permettra d'apprendre plus facilement et de manière plus productive tout en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.



Un Campus Virtuel 100% en ligne avec les meilleures ressources didactiques

Pour appliquer efficacement sa méthodologie, TECH se concentre à fournir aux diplômés du matériel pédagogique sous différents formats: textes, vidéos interactives, illustrations et cartes de connaissances, entre autres. Tous ces supports sont conçus par des enseignants qualifiés qui axent leur travail sur la combinaison de cas réels avec la résolution de situations complexes par la simulation, l'étude de contextes appliqués à chaque carrière professionnelle et l'apprentissage basé sur la répétition, par le biais d'audios, de présentations, d'animations, d'images, etc.

Les dernières données scientifiques dans le domaine des Neurosciences soulignent l'importance de prendre en compte le lieu et le contexte d'accès au contenu avant d'entamer un nouveau processus d'apprentissage. La possibilité d'ajuster ces variables de manière personnalisée aide les gens à se souvenir et à stocker les connaissances dans l'hippocampe pour une rétention à long terme. Il s'agit d'un modèle intitulé *Neurocognitive context-dependent e-learning* qui est sciemment appliqué dans le cadre de ce diplôme universitaire.

D'autre part, toujours dans le but de favoriser au maximum les contacts entre mentors et mentorés, un large éventail de possibilités de communication est offert, en temps réel et en différé (messagerie interne, forums de discussion, service téléphonique, contact par courrier électronique avec le secrétariat technique, chat et vidéoconférence).

De même, ce Campus Virtuel très complet permettra aux étudiants TECH d'organiser leurs horaires d'études en fonction de leurs disponibilités personnelles ou de leurs obligations professionnelles. De cette manière, ils auront un contrôle global des contenus académiques et de leurs outils didactiques, mis en fonction de leur mise à jour professionnelle accélérée.



Le mode d'étude en ligne de ce programme vous permettra d'organiser votre temps et votre rythme d'apprentissage, en l'adaptant à votre emploi du temps”

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. L'assimilation des idées et des concepts est rendue plus facile et plus efficace, grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.

La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

Les résultats de ce modèle académique innovant sont visibles dans les niveaux de satisfaction générale des diplômés de TECH.

L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure du cours et des objectifs est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de 4,9 sur 5.

Accédez aux contenus de l'étude depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet (ordinateur, tablette, smartphone) grâce au fait que TECH est à la pointe de la technologie et de l'enseignement.

Vous pourrez apprendre grâce aux avantages offerts par les environnements d'apprentissage simulés et à l'approche de l'apprentissage par observation: le Learning from an expert.



Ainsi, le meilleur matériel pédagogique, minutieusement préparé, sera disponible dans le cadre de ce programme:



Matériel didactique

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour le programme afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel afin de mettre en place notre mode de travail en ligne, avec les dernières techniques qui nous permettent de vous offrir une grande qualité dans chacune des pièces que nous mettrons à votre service.



Pratique des aptitudes et des compétences

Vous effectuerez des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Pratiques et dynamiques permettant d'acquérir et de développer les compétences et les capacités qu'un spécialiste doit acquérir dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Résumés interactifs

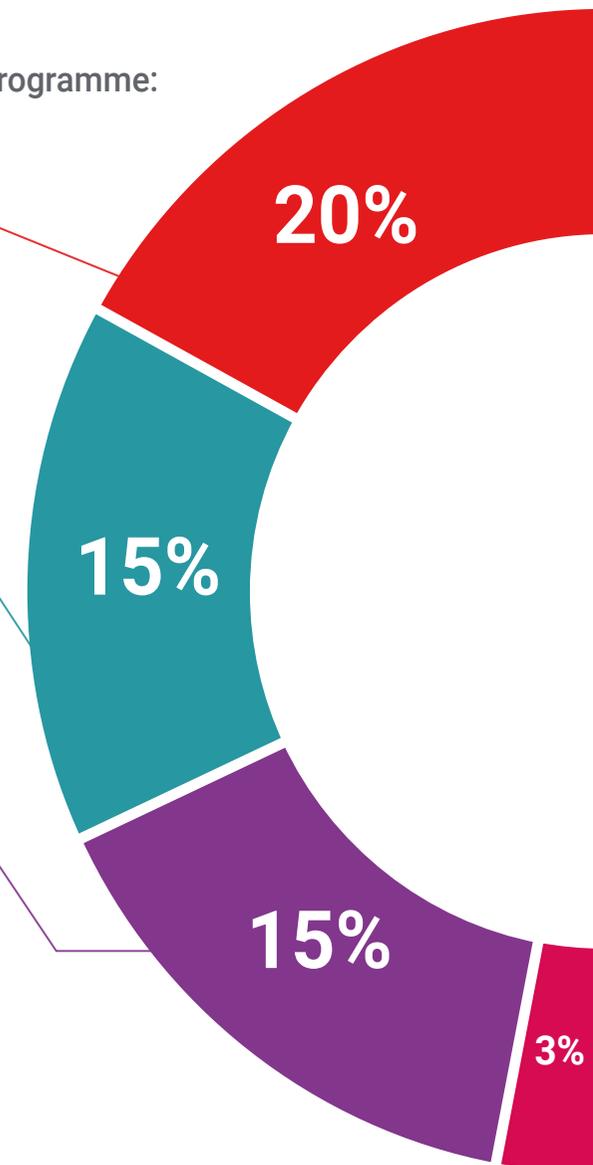
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que «European Success Story».



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus, guides internationaux, etc... Dans notre bibliothèque virtuelle, vous aurez accès à tout ce dont vous avez besoin pour compléter votre formation.





Case Studies

Vous réaliserez une sélection des meilleures *case studies* dans le domaine. Des cas présentés, analysés et encadrés par les meilleurs spécialistes internationaux.



Testing & Retesting

Nous évaluons et réévaluons périodiquement vos connaissances tout au long du programme. Nous le faisons sur 3 des 4 niveaux de la Pyramide de Miller.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode *Learning from an Expert* permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire, puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



Guides d'action rapide

TECH propose les contenus les plus pertinents du programme sous forme de fiches de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



07

Corps Enseignant

L'équipe pédagogique de ce diplôme est composée d'experts actifs ayant une grande expérience dans divers domaines, notamment le conseil en données, l'architecture *Blockchain*, l'ingénierie informatique et la logistique. Cette diversité permet à TECH et à ce programme d'offrir une perspective actualisée, complète et critique du secteur, en fournissant aux étudiants une formation adaptée aux besoins du marché. Ces professionnels, spécialistes des technologies les plus avancées, seront disponibles pour répondre à toutes les préoccupations qui se présentent au cours de cette expérience académique.





“

Profitez de leur expertise en matière de données et de Blockchain pour concevoir des stratégies sécurisées et obtenir des résultats exceptionnels”

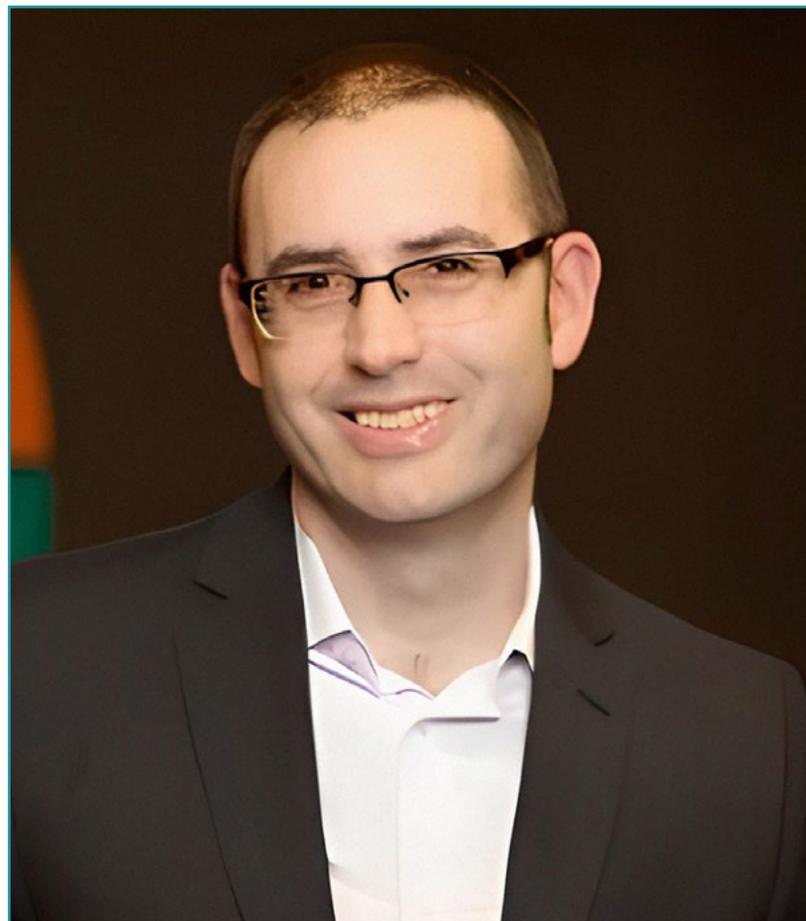
Directeur Invité International

Reconnu comme l'un des meilleurs experts en *Data Science* par le magazine Forbes, Robert Morgan est un éminent **mathématicien** hautement spécialisé dans le domaine des **Statistiques Computationnelles**. Ses connaissances approfondies dans ce domaine lui ont permis de faire partie d'institutions internationales de premier plan, telles que la multinationale Unilever.

Il a ainsi pris la tête de la stratégie **mondiale** en Science des Données. À cet égard, il a supervisé de nombreux projets utilisant l'analyse avancée pour optimiser les opérations commerciales stratégiques. Parmi ses principales réalisations, il a amélioré l'**expérience d'achat** de nombreux clients en leur proposant des **recommandations de produits personnalisées** en fonction de leurs préférences. Il a ainsi permis aux utilisateurs d'établir des **relations loyales** avec les marques. Il a également utilisé des **Jumeaux Numériques** dans le réseau de fabrication, parvenant ainsi à contrôler la production de savon en temps réel et à améliorer considérablement la qualité du savon.

En outre, sa philosophie est axée sur l'utilisation de systèmes de données pour résoudre des problèmes complexes dans l'environnement des entreprises et pour stimuler l'innovation. Dans le même ordre d'idées, il développe des **logiciels** pendant son temps libre et participe à des projets open source. Ainsi, il reste à la pointe des dernières tendances dans des sujets tels que les **Statistiques Bayésiennes**, le **Big Data** ou l'**Intelligence Artificielle**, entre autres.

En outre, leur travail a été récompensé à de nombreuses reprises par des prix. Par exemple, il a récemment reçu le prix « Business Achievement » d'Unilever pour sa contribution à la **transformation numérique** de l'entreprise. À cet égard, il convient de noter que l'intégration des technologies a permis aux entreprises d'améliorer leur **efficacité opérationnelle** en **automatisant les tâches répétitives**. Cela a permis de réduire considérablement les erreurs humaines dans la chaîne logistique, ce qui s'est traduit par des économies de temps et d'argent.



M. Morgan, Robert

- Directeur Mondial de la Science des Données chez Unilever New York, États-Unis
- Chef de l'Analyse et de la Science des Données, Dunnhumby, New York
- Statisticien chez Unilever, New York
- Master en Statistiques Computationnelles de l'Université de Bath
- Master en Recherche Statistique, Université de Bristol
- Licence en Mathématiques de l'Université de Cardiff
- Certificat en Apprentissage Statistique de l'Université de Stanford
- Certificat en Programmation de l'Université Johns Hopkins

“

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

Directeur Invité International

Chris Sutton est un professionnel de premier plan qui possède une vaste expérience dans le domaine de la **technologie** et de la **finance**, avec une spécialisation dans le domaine de la **Blockchain**. Il a d'ailleurs occupé le poste de **Directeur du Département de Blockchain et des Actifs Numériques** chez **Mastercard**. Il est également le **Fondateur** de la société de conseil **N17 Capital**, où il conseille les entreprises sur la **Blockchain** et les **actifs numériques**. Ainsi, l'une de ses fonctions a été d'identifier les éléments qui composent ces nouveaux outils, de les analyser et de créer des stratégies de travail.

Son expérience professionnelle comprend des rôles de haut niveau dans des entreprises leaders de l'industrie telles qu'**Oasis Pro Market**, où il a occupé le poste de **Directeur des Services Blockchain**. En outre, il a travaillé comme **Chef de Produit Fusions et Acquisitions** chez **Cisco**, et comme **Responsable de Produit** chez **IBM**. Ces postes lui ont permis de se distinguer au niveau international par sa capacité à **diriger des équipes**, à **développer des stratégies innovantes** et à **gérer des projets de grande envergure**.

Tout au long de sa carrière, il a participé à d'importants **événements technologiques et financiers**. À cet égard, Chris Sutton a donné des **présentations** et participé à des **panels internationaux**, aux côtés d'autres grands experts du secteur. Ainsi, à l'occasion du **15ème anniversaire du livre blanc sur le Bitcoin**, il a participé aux événements de la **FinTech week** à **Hong Kong**. Il a également présenté son expertise lors d'une conférence organisée par **Mastercard** à **Dubaï**, sur la **banque à l'ère numérique** et **l'impact des actifs numériques**. En outre, son analyse a porté sur l'histoire, les principes et l'avenir de la **Blockchain**.

En résumé, sa vision stratégique et ses compétences exceptionnelles en matière de **programmation** et **d'algorithmes** ont été la clé de son succès sur le **marché international**, le consolidant comme une référence dans son domaine.



M. Sutton, Chris

- Directeur de la *Blockchain* et des Actifs Numériques chez Mastercard, Miami, États-Unis
- Fondateur de N17 Capital
- Directeur des Services *Blockchain* chez Oasis Pro Market
- Gestionnaire de Produits Fusions et Acquisitions chez Cisco
- Responsable de Produit chez IBM
- Contributeur chez Cointelegraph
- Master en Ingénierie des Systèmes Financiers de l'University College London
- Diplôme en Informatique de l'Université Internationale de Floride

“

*Une expérience de formation unique,
clé et décisive pour dynamiser votre
développement professionnel”*

Direction



Dr Galindo, Luis Angel

- ◆ Directeur Exécutif de l'Innovation chez Telefónica
- ◆ Responsable de l'Analyse de Faisabilité à Telefónica Móviles
- ◆ Superviseur du Développement chez Motorola
- ◆ Docteur en Économie Managériale et Génération de Nouveaux Modèles d'Affaires de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Master en Administration des Entreprises de l'Université de Navarre
- ◆ Master en Services et Sécurité des Réseaux IP de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Expert Universitaire en Réseaux et Services Internet Avancés de l'Université Carlos III de Madrid
- ◆ Ingénieur en Télécommunications de l'Université Polytechnique de Madrid



M. Torres Palomino, Sergio

- ◆ Ingénieur Informatique Spécialisé en Blockchain
- ◆ Blockchain Lead à Telefónica
- ◆ Architecte Blockchain en Signeblock
- ◆ Développeur Blockchain à Blocknitive
- ◆ Écrivain et éditeur chez O'Reilly Media Books
- ◆ Conférencier dans le Cadre des Etudes de 3ème Cycle et des cours liés à la *Blockchain*
- ◆ Diplôme en Ingénierie Informatique de l'Université CEU San Pablo
- ◆ Master en Architecture Big Data
- ◆ Master en Big Data et Business Analytics

Professeurs

M. Frech, Eduardo Alonso

- ◆ Gestionnaire Principal dans l'Industrie des TIC
- ◆ Cloud Business Senior Manager chez Huawei Technologies
- ◆ Directeur des Ventes et du Développement Commercial chez Azure Telecommunications Consultancy
- ◆ Gestionnaire Principal du Développement des Affaires chez SMS Group
- ◆ Consultant en Technologie des Réseaux chez Delta Partners
- ◆ Directeur de l'Ingénierie et des Plateformes de Services Technologiques chez Telefónica Spain
- ◆ Directeur de la Technologie et de la Certification des Réseaux chez Telefónica Móviles
- ◆ Gestionnaire de la Commercialisation des Produits chez Ericsson
- ◆ Chercheur invité au Laboratoire de Réseau d'Information Sans Fil (WINLAB) de l'Université Rutgers
- ◆ Licence en Sciences Physiques de l'Université Autonome de Madrid
- ◆ Professionnel certifié de l'informatique en Nuage par Amazon Web Services (AWS)

Mme Cordero García, Marta

- ◆ Spécialiste en Mathématiques Appliquées et en Ingénierie Aérospatiale
- ◆ Chercheuse du Groupe Méthodes Numériques et Applications à la Technologie Aérospatiale
- ◆ Professeure Titulaire à l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Technicienne Supérieure en Ingénierie Aéronautique et Spatiale

M. Callejo González, Carlos

- ◆ PDG et Fondateur de Block Impulse
- ◆ Directeur Technologie chez Stoken Capital
- ◆ Conseiller au Club Crypto Actual
- ◆ Conseiller en Cryptocurrencies for All Plus
- ◆ Master en Blockchain Appliquée
- ◆ Diplôme en Systèmes d'Information et Télécommunications

Dr Lominchar Jiménez, José

- ◆ Docteur en Droit, Consultant et Conférencier International
- ◆ Directeur de l'International High Performance Consultancy (CIAR), Intelligence & Consulting
- ◆ Professeur d'Université
- ◆ Conférencier International et Conférencier TED
- ◆ Chercheur
- ◆ Directeur Général fr Next International Business School
- ◆ Conseiller International au Réseau ICONO sud
- ◆ Vice-président de l'Association Espagnole de Coaching Exécutif et d'Entreprise (AECEE)
- ◆ Doctorat en Droit, Programme de Droit du Travail de l'UCJC, Espagne
- ◆ Docteur Honoris Causa du Centre Universitaire d'Etudes Juridiques, Mexique
- ◆ Licence en Droit de l'Université Complutense de Madrid, Espagne
- ◆ MBA: Master of Business Administration

Dr Almansa, Antonio

- ◆ Spécialiste de la gestion des données et de l'analyse visuelle
- ◆ Conception, mise en œuvre et intégration du centre de secours du DC Julián Camarillo
- ◆ Technicien Supérieur: exploitation, ingénierie et architecture des réseaux des centres de données (DC), situés à Independencia et Orduña, ainsi que du réseau de transport national pour les tarifs et les abonnements
- ◆ Expert de Niveau 2: conception et mise en œuvre des réseaux (avec changement technologique) de la DC de Fco. Sancha et plus tard Manuel Tovar

Mme Foncuberta, Marina

- ♦ Avocate Associée Senior dans ATH21, Blockchain, Cybersécurité, IT, Protection de la Vie Privée et des Données Personnelles
- ♦ Enseignante à l'Université CEU San Pablo dans la matière Droit et Nouvelles Technologies: Blockchain
- ♦ Avocate chez Pinsent Masons dans le Département Blockchain, Cybersécurité, IT, Vie Privée et Protection des Données
- ♦ Avocate dans le cadre du Programme de Détachement, Département de Technologie, Vie Privée et Protection des Données, Wizink
- ♦ Avocate dans le cadre du Programme de Détachement, Département Cybersécurité, IT, Vie Privée et Protection des Données, IBM
- ♦ Licence en Droit et Diplôme d'Études Commerciales de l'Université Pontificale de Comillas
- ♦ Master en Propriété Intellectuelle et Industrielle de l'Université Pontificale de Comillas (ICADE)
- ♦ Programme en Blockchain: Implications Juridiques

Mme Álvarez de las Cuevas, Mónica

- ♦ Ingénieure en Informatique
- ♦ Gestion et Direction de Projets chez COO MiBizPartners
- ♦ Gestion d'une Équipe de Projets chez Factor Ideas
- ♦ Coordinatrice de la Formation École d'Excellence Technique chez Accenture
- ♦ Responsable du Département IT chez Geditec
- ♦ Gestionnaire de la Formation Numérique de Telefónica Educación
- ♦ Licence en Ingénierie Informatique de l'Université de Southern Mississippi

M. Mora, José Juan

- ♦ Fondateur et CTO de Kolokium Blockchain Technologies
- ♦ Professeur à l'EOI
- ♦ Responsable des Systèmes chez Telefónica Compras Electrónicas
- ♦ Responsable des Systèmes d'Exploitation chez Adquira
- ♦ Responsable des Systèmes chez SADESI
- ♦ Administrateur de Systèmes chez Ydilo AVS
- ♦ Administrateur de Systèmes chez Telefónica Mobile Solutions
- ♦ Diplôme en Informatique de l'Université de Huelva
- ♦ MBA, Master en Administration des Affaires de l'UNED

Mme Carrascosa Cobos, Cristina

- ♦ Avocate, Experte en Droit de la Technologie et de l'Utilisation des TIC
- ♦ Directrice et Fondatrice d'ATH21
- ♦ Chroniqueuse à CoinDesk
- ♦ Avocate au Cabinet Cuatrecasas
- ♦ Avocate au Cabinet Broseta
- ♦ Avocate au Cabinet d'Avocats Pinsent Masons
- ♦ Master en Conseil d'Entreprise de l'IE Law School
- ♦ Master en Fiscalité et Fiscalité de la CEF
- ♦ Licence en Droit de l'Université de Valence

M. Herencia, Jesús

- ◆ Directeur des Actifs Numériques à OARO
- ◆ Fondateur et Consultant Blockchain au sein de Shareyourworld
- ◆ Directeur TI à Crédit Agricole Leasing & Factoring
- ◆ CEO de Blockchain Open Lab
- ◆ IT Manager de Mediasat
- ◆ Certificat en Génie Informatique des Systèmes de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Secrétaire Général d'AECHAIN
- ◆ Membre de: Comité Académique de Promotion de la Recherche en Cryptoassets et Technologie DLT, Ethereum Madrid et AECHAIN

M. Olalla Bonal, Martín

- ◆ Responsable de la Pratique *Blockchain* chez EY
- ◆ Spécialiste Technique Client *Blockchain* pour IBM
- ◆ Directeur de l'Architecture de Blocknitive
- ◆ Coordinateur de l'Équipe Bases de Données Distribuées non Relationnelles pour wedoIT, Filiale d'IBM
- ◆ Architecte d'Infrastructure chez Bankia
- ◆ Chef du Département Mise en Page chez T-Systems
- ◆ Coordinateur de Département pour Bing Data España SL

M. De Araujo, Rubens Thiago

- ◆ Manager de Projets Blockchain de la Chaîne d'Approvisionnement Informatique à Telefónica Global Technology
- ◆ Responsable des Projets Logistiques et Innovation à Telefónica Brésil
- ◆ Enseignant de Programmes Universitaires dans sa spécialité
- ◆ Master en Gestion de Projet PMI de l'Université SENAC Brésil
- ◆ Diplôme en Logistique Technologique de l'Université SENAC Brésil

M. García de la Mata, Íñigo

- ◆ Senior Manager et Architecte Software de l'Équipe Innovation à Grant Thornton
- ◆ Ingénieur Blockchain à Alastria Blockchain Ecosystem
- ◆ Enseignant en DU en Blockchain à l'UNIR
- ◆ Enseignant en Blockchain Bootcamp à Geekshub
- ◆ Consultant à Ascendo Consulting Healthcare & Pharma
- ◆ Ingénieur à ARTECHE
- ◆ Licence en Ingénierie Industrielle avec Spécialisation en Electronique
- ◆ Master en Électronique et Contrôle de l'Université Pontificale de Comillas
- ◆ Diplôme Universitaire en Ingénierie en Informatique de l'UNED
- ◆ Tutorat TFG à l'Université Pontificale de Comillas

Mme Salgado Iturrino, María

- ◆ Ingénieure Logicielle Experte en *Blockchain*
- ◆ Blockchain Manager Iberia & LATAM à Inetum
- ◆ Identity Comission Core Team Leader à Alastria Blockchain Ecosystem
- ◆ Software Developer à Indra
- ◆ Professeure d'Etudes Universitaires en *Blockchain*
- ◆ Diplôme en Génie Software de l'Université Complutense de Madrid
- ◆ Master en Génie Informatique de l'Université Polytechnique de Madrid
- ◆ Experte Universitaire en Développement d'Applications Blockchain

08 Diplôme

Le Mastère Avancé en Big Data et Blockchain garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Mastère Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès
et recevez votre diplôme sans avoir à
vous soucier des déplacements ou des
formalités administratives”*

Ce **Mastère Avancé en Big Data et Blockchain** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché.

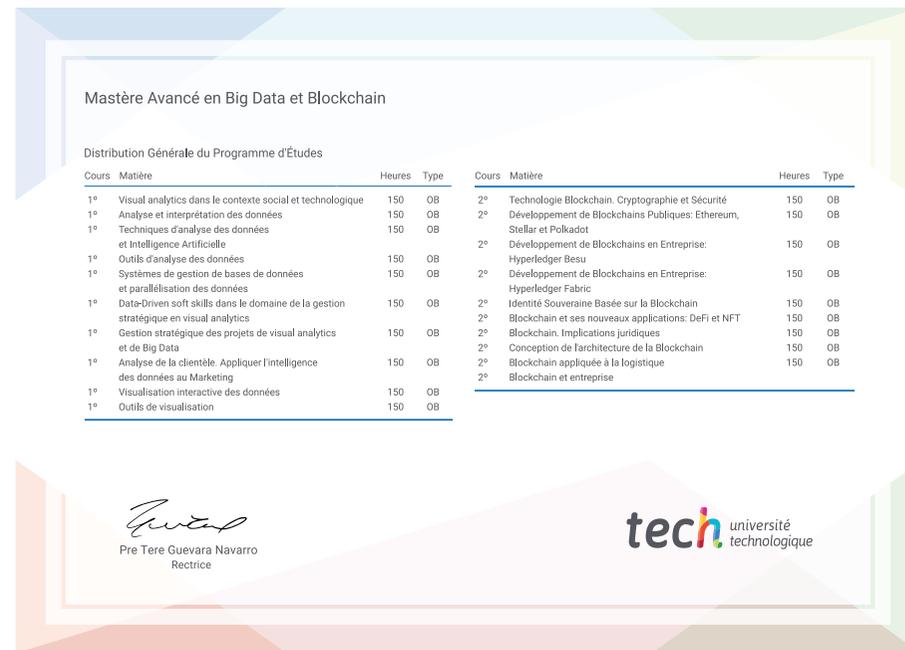
Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Mastère Avancé** délivrée par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Mastère Avancé en Big Data et Blockchain**

Modalité: **en ligne**

Durée: **2 ans**



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

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

tech université
technologique

Mastère Avancé Big Data et Blockchain

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 2 ans
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

