

Mastère Hybride

Data Science Management
(DSO, Data Science Officer)





tech université
technologique

Mastère Hybride

Data Science Management
(DSO, Data Science Officer)

Modalité: Hybride (en ligne + Stage Pratique)

Durée: 12 mois

Qualification: TECH Université Technologique

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ecole-de-commerce/mastere-hybride/mastere-hybride-data-science-management-dso-sata-science-officer

Sommaire

01

Présentation

Page 4

02

Pourquoi suivre ce Mastère Hybride?

Page 8

03

Objectifs

Page 12

04

Compétences

Page 18

05

Direction de la formation

Page 22

06

Plan d'étude

Page 30

07

Stage Pratique

Page 40

08

Où puis-je effectuer mon Stage Pratique?

Page 46

09

Méthodologie

Page 50

10

Diplôme

Page 58

01

Présentation

À l'ère numérique, l'explosion des données générées par les entreprises a fait naître un besoin croissant de gérer, d'analyser et d'exploiter efficacement ces données. Dans ce contexte, le domaine du *Data Science Management* apparaît comme une discipline interdisciplinaire qui permet de relever les défis associés à la gestion des données à grande échelle. Dans ce contexte, un large éventail d'opportunités de carrière s'ouvre aux informaticiens dans une variété de domaines. Toutefois, pour tirer parti de ces possibilités, les spécialistes doivent se tenir au courant des dernières avancées technologiques dans ce domaine. C'est la raison pour laquelle TECH présente un diplôme universitaire innovant qui se penche sur les dernières innovations dans ce domaine.



“

Grâce à ce Mastère Hybridee, vous construirez des modèles prédictifs utilisant des algorithmes de Machine Learning pour prédire les tendances, les modèles et les résultats futurs à partir de données historiques"

L'Intelligence Artificielle (IA) est devenue un outil utile pour les professionnels du Data Science Management, leur permettant d'analyser de grands volumes de données, d'identifier des modèles complexes et de prendre des décisions automatisées. Cependant, malgré les avancées technologiques, les praticiens sont confrontés à un certain nombre de défis dans le cadre de leur travail. Par exemple, à mesure que la complexité des modèles d'IA et le volume des données augmentent, les experts sont confrontés à des défis en termes d'évolutivité ou de performance. Ils doivent donc trouver de nouvelles façons de développer des modèles capables de traiter de grandes quantités de données et de fonctionner efficacement dans des environnements en temps réel.

Dans ce contexte, TECH lance un Mastère Hybride pionnier et innovant en *Data Science Management*. Conçu par des experts dans ce domaine, le parcours académique approfondira des aspects tels que l'Analyse des Données dans les organisations commerciales ou la Gestion et la Manipulation de l'Information. De même, le syllabus fournira aux étudiants les clés pour manier habilement des instruments tels que l'Apprentissage Automatique, l'Exploration des Données ou l' *Internet of Things*. A noter qu'après avoir passé l'étape théorique, le programme prévoit un séjour pratique dans une institution prestigieuse. Ainsi, les diplômés pourront mettre en pratique tout ce qu'ils ont appris, dans un véritable environnement de travail équipé d'outils technologiques de premier ordre.

TECH offre ainsi une excellente opportunité aux professionnels désireux de faire progresser leur carrière. En outre, il offre aux spécialistes la flexibilité de consulter le plan d'études en ligne, tout en leur permettant d'acquérir une expérience pratique dans une institution prestigieuse.

Ce **Mastère Hybride en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- Développement de plus de 100 cas informatiques présentés par des experts en analyse et interprétation de données et des professeurs d'université ayant une grande expérience dans le secteur numérique
- Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique, qui vise à fournir des informations scientifiques et d'assistance sur les disciplines médicales indispensables à la pratique professionnelle
- Développement de compétences analytiques sur place pour prendre des décisions de qualité
- Test des meilleures pratiques pour la gestion des données en fonction du type de données et de leur utilisation
- Analyse des outils de gestion des données à l'aide de langages de programmation
- Sélection des outils généraux et des méthodes les plus appropriés pour modéliser chaque *Dataset* en fonction du prétraitement effectué
- Développement et mise en œuvre des algorithmes utilisés pour le prétraitement des données
- Tout cela sera complété par des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- Disponibilité des contenus à partir de tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet
- En outre, vous pourrez effectuer un stage dans l'une des meilleures agences de publicité

“

Vous développerez les compétences nécessaires pour planifier, exécuter et gérer des projets de Data Science du début à la fin, en garantissant l'efficacité des résultats"

Dans cette proposition de Mastère, de nature professionnalisante et de modalité hybride, le programme vise à mettre à jour les professionnels de l'Informatique et du Marketing qui exercent leurs fonctions dans des agences de publicité et de direction stratégique et qui nécessitent un haut niveau de qualification. Les contenus sont basés sur l'analyse des données, et sont orientés de manière didactique pour intégrer les connaissances théoriques dans la pratique professionnelle.

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 les étudiants devront essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Ce Mastère Hybride vous permettra d'acquérir une compréhension approfondie de la manière d'appliquer les techniques de Data Science dans différents secteurs et contextes commerciaux.

Développez vos compétences dans le traitement des grands volumes de données et découvrez l'évolution de l'analyse des Big Data par rapport aux méthodes traditionnelles d'analyse des données.



02

Pourquoi suivre ce Mastère Hybride?

Les étudiants qui accèdent à ce Mastère Hybride acquièrent une maîtrise exhaustive des procédures de modélisation classiques et avancées au cours d'un diplôme conçu exclusivement pour eux, et ce en 12 mois seulement. Il s'agit d'un programme qui permet aux diplômés d'élargir leurs connaissances de manière exhaustive grâce à un matériel académique de la plus haute qualité. En outre, ils pourront consolider leurs connaissances grâce à un séjour pratique inégalé au cours duquel ils travailleront aux côtés des meilleurs professionnels du secteur des technologies de l'information.



```
// Begin Actor overrides  
virtual void PostInitializeComponents()  
virtual void Tick(float DeltaSeconds)  
virtual void ReceiveHit(class UPawn* Instigator,  
virtual void FellOutOfWorld(const class UDamage  
// End Actor overrides
```

```
// Begin Pawn overrides  
virtual void SetupPlayerInputComponent(class UInputComponent*)  
virtual float TakeDamage(float Damage, struct FDamageEvent const &Event, class AActor* Instigator, class UDamageType* DamageType)  
virtual void TurnOff() override;  
// End Pawn overrides
```

```
/** Identifies if pawn is in its dying state  
UPROPERTY(VisibleAnywhere, BlueprintReadWrite)  
uint32 bIsDying:1;
```

```
/** replicating death on client  
UFUNCTION()  
void OnRep_Dying();
```

```
/** Returns  
virtual
```

“

Le meilleur programme pour devenir un expert des modèles prédictifs et de rentabilité par la maîtrise du traitement des données, du Machine Learning et de l'optimisation des processus"

1. Actualisation des technologies les plus récentes

Avec l'avènement de l'Industrie 4.0, la technologie est devenue un aspect fondamental dans tout secteur professionnel, en particulier dans le domaine du *Data Science Management*. En effet, elles fournissent aux experts en informatique les outils nécessaires pour traiter, stocker et visualiser efficacement de grands volumes de données. C'est pourquoi, grâce à ce Mastère Hybride, les diplômés disposeront des instruments technologiques les plus avancés pour mener à bien leur travail.

2. Exploiter l'expertise des meilleurs spécialistes

TECH offre à ses étudiants l'accompagnement personnalisé des meilleurs experts en *Data Science Management*. Ainsi, ces spécialistes les accompagneront tout au long de leur processus d'apprentissage pour les aider à optimiser leurs compétences et à résoudre leurs doutes.

3. Accéder à des milieux de premier ordre

Pour enrichir l'enseignement théorique du Mastère Hybride, TECH sélectionne avec soin des centres de formation pratique au niveau international. Cette sélection garantit un environnement de travail innovant et collaboratif, où les diplômés pourront acquérir de nouvelles compétences et expériences auprès de professionnels expérimentés. Il s'agit sans aucun doute d'une occasion unique d'apprendre de manière pratique et efficace.





4. Combiner les meilleures théories avec les pratiques les plus modernes

Bien que le programme comprenne une partie théorique étendue, la phase pratique est tout aussi cruciale. Au cours de cette étape, grâce à divers outils d'apprentissage pratique, les étudiants seront impliqués dans des projets qui leur fourniront les dernières connaissances dans le domaine du *Data Science Management*.

5. Élargir les frontières de la connaissance

TECH offre la possibilité de réaliser cette Formation Pratique dans des centres internationaux. Ainsi, les spécialistes pourront élargir leurs frontières et rattraper les meilleurs professionnels dans le domaine du *Data Science Management*.

“

*Vous serez en immersion totale
dans le centre de votre choix”*

03

Objectifs

Grâce à ce Mastère Hybride, les professionnels de l'informatique disposeront de connaissances avancées dans le domaine du *Data Science Management*. De même, les diplômés seront en mesure de manipuler efficacement des outils technologiques de pointe tels que l'Intelligence Artificielle, l'Apprentissage Automatique et l'Exploration de Données, entre autres. Les étudiants acquerront également les compétences nécessaires pour gérer efficacement les projets de *Data Science*, de la définition des objectifs à la mise en œuvre des solutions.





“

Vous utiliserez des algorithmes avancés pour examiner de grands volumes de données et extraire des informations significatives pour aider à identifier les tendances”



Objectif général

- L'objectif du Mastère Hybride en *Data Science Management* est d'enrichir et d'améliorer les compétences d'experts dans des disciplines telles que l'Informatique ou le Marketing, afin qu'ils puissent explorer les avantages de l'application des techniques d'Analyse des Données dans les différents départements de l'entreprise. En participant à ce programme, les étudiants approfondiront leur compréhension de l'utilisation des outils de *software* pour la visualisation et l'analyse des données. Cela permettra aux spécialistes de proposer des techniques et des objectifs visant à accroître la productivité dans l'environnement professionnel



L'objectif de TECH c'est vous: donnez un coup de pouce à votre carrière professionnelle en tant qu'informaticien et vous démarquez-vous dans un secteur très demandé par les entreprises"





Objectifs spécifiques

Module 1. L'analyse des données dans l'organisation de l'entreprise

- ◆ Développer des compétences analytiques pour prendre des décisions de qualité
- ◆ Examiner les campagnes de Marketing et de communication efficaces
- ◆ Déterminer la création de tableaux de bord et d'indicateurs clés de performance KPI's en fonction du département
- ◆ Générer des connaissances spécialisées pour développer des analyses prédictives
- ◆ Proposer des plans d'affaires et de fidélisation sur la base d'études de marché
- ◆ Développer la capacité d'écouter le client
- ◆ Appliquer des connaissances statistiques, quantitatives et techniques dans des situations réelles

Module 2. Gestion des données et des informations, manipulation des données et informations pour la Science des Données

- ◆ Effectuer l'analyse des données
- ◆ Unifier des données diverses: assurer la cohérence des informations
- ◆ Produire des informations pertinentes et efficaces pour la prise de décision
- ◆ Déterminer les meilleures pratiques de gestion des données en fonction de leur typologie et de leurs utilisations
- ◆ Développer des politiques d'accès et de réutilisation des données
- ◆ Assurer la sécurité et la disponibilité, disponibilité, l'intégrité et la confidentialité des informations
- ◆ Examiner les outils de gestion des données langages de programmation

Module 3. Dispositifs et plateformes IoT comme base de la Science des Données

- ♦ Identifier ce qu'est l'IIoT (*Industrial Internet of Things*) et l'IoT (*Internet of Things*)
- ♦ Examiner le Consortium de l'Internet Industriel
- ♦ Analyser ce qu'est l'architecture de référence de l'IoT
- ♦ Traiter les capteurs et dispositifs IoT et leur classification
- ♦ Identifier les protocoles et technologies de communication utilisés dans l'IoT
- ♦ Examiner les différentes plateformes de *Cloud* dans l'IdO: à usage général, industrielles, open source
- ♦ Développer les mécanismes d'échange des données
- ♦ Établir des exigences et des stratégies en matière de sécurité
- ♦ Présenter les différents domaines d'application de l'IdO et de l'IIoT

Module 4. Représentation graphique pour l'analyse des données

- ♦ Générer des connaissances spécialisées dans la représentation et l'analyse des données
- ♦ Examiner les différents types de données groupées
- ♦ Établir les représentations graphiques les plus couramment utilisées dans différents domaines
- ♦ Déterminer les principes de conception de la visualisation des données
- ♦ Présenter la narration graphique comme un outil
- ♦ Analysez les différents outils logiciels pour la réalisation de graphiques et l'analyse exploratoire de données

Module 5. Outils de Science des Données

- ♦ Développer des compétences pour convertir les données en informations à partir desquelles des connaissances peuvent être extraites
- ♦ Déterminer les principales caractéristiques d'un *Dataset*, sa structure, ses composants et les implications de sa distribution dans la modélisation
- ♦ Soutenir la prise de décision en effectuant une analyse préalable complète des données
- ♦ Développer des compétences pour résoudre des études de cas en utilisant des techniques de science des données
- ♦ Elle établit les outils et les méthodes générales les plus appropriés pour modéliser chaque *Dataset* en fonction du prétraitement effectué
- ♦ Évaluer les résultats de manière analytique, en comprenant l'impact de la stratégie choisie sur les différents paramètres
- ♦ Démontrer capacité critique des résultats obtenus après application de méthodes de prétraitement ou de modélisation

Module 6. Extraction de données. Sélection, prétraitement et transformation

- ♦ Acquérir des connaissances spécialisées sur les conditions statistiques préalables à toute analyse et évaluation des données
- ♦ Développer les compétences nécessaires pour l'identification, la préparation et la transformation des données
- ♦ Évaluer les différentes méthodologies présentées et identifier les avantages et les inconvénients
- ♦ Examen des problèmes dans les environnements de données à haute dimension
- ♦ Développer la mise en œuvre des algorithmes utilisés pour le prétraitement des données
- ♦ Démontrer la capacité d'interpréter la visualisation des données pour l'analyse descriptive
- ♦ Développer une connaissance avancée des différentes techniques de préparation des données existantes pour le nettoyage, la normalisation et la transformation des données

Module 7. Prévisibilité et analyse des phénomènes stochastiques

- ♦ Analyser les Séries Chronologiques
- ♦ Développer la formulation et les propriétés de base des modèles de Séries Temporelles univariées
- ♦ Examiner la méthodologie de la modélisation et la prévision de séries en temps réel
- ♦ Déterminer les modèles univariés y compris les valeurs aberrantes
- ♦ Appliquer des modèles de régression dynamique et appliquer la méthodologie de construction de tels modèles à partir de séries observées
- ♦ Aborder l'analyse spectrale des séries temporelles univariées, ainsi que les aspects fondamentaux liés à l'inférence basée sur les périodogrammes et son interprétation
- ♦ Estimer la probabilité et la tendance d'une Série Chronologique pour un horizon temporel donné

Module 8. Conception et développement de systèmes intelligents

- ♦ Analyser le passage de l'information à la connaissance
- ♦ Développer les différents types de techniques d'apprentissage automatique
- ♦ Examiner les métriques et les scores pour quantifier la qualité des modèles
- ♦ Mettre en œuvre les différents algorithmes d'apprentissage automatique
- ♦ Identifier les modèles de raisonnement probabiliste
- ♦ Poser les bases de l'apprentissage profond
- ♦ Démontrer les compétences acquises pour comprendre les différents algorithmes d'apprentissage automatique

Module 9. Systèmes et architectures à forte intensité de données

- ♦ Déterminer les exigences des systèmes d'utilisation des données de masse
- ♦ Examiner différents modèles de données et analyser les bases de données
- ♦ Analyser les fonctionnalités clés des systèmes distribués et leur importance dans différents types de systèmes
- ♦ Évaluer quelles applications largement répandues utilisent les principes fondamentaux des systèmes distribués pour concevoir leurs systèmes
- ♦ 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 cloisonnement et les transactions distribuées
- ♦ Déterminer les systèmes par lots et en (quasi) temps réel

Module 10. Application pratique de la science des données dans les secteurs d'activité d'entreprise

- ♦ Analyser l'état de l'art de l'intelligence Artificielle (IA) et de l'analyse des données
- ♦ Développer une connaissance spécialisée des technologies les plus utilisées
- ♦ Mieux comprendre la technologie grâce à des cas d'utilisation
- ♦ Analyser les stratégies choisies pour sélectionner les meilleures technologies à mettre en œuvre
- ♦ Déterminer les domaines d'application
- ♦ Examiner les risques réels et potentiels de la technologie appliquée
- ♦ Proposer des avantages dérivés de l'utilisation
- ♦ Identifier les tendances futures dans des secteurs spécifiques

04

Compétences

Après avoir terminé ce Mastère Hybride en *Data Science Management*, les professionnels de l'Informatique auront acquis des compétences avancées leur permettant de fournir des services d'excellente qualité à un large éventail d'entreprises dans différents secteurs d'activité. En ce sens, les diplômés maîtriseront des outils technologiques sophistiqués tels que l'Intelligence Artificielle, l'Apprentissage Automatique, l'*Internet of Things* ou l'Exploration de Données. Grâce à cela, les experts seront hautement qualifiés pour planifier, exécuter et gérer des projets innovants de Science des Données.



“

Vous gérez efficacement les bases de données et les systèmes de stockage de données, garantissant ainsi leur sécurité”

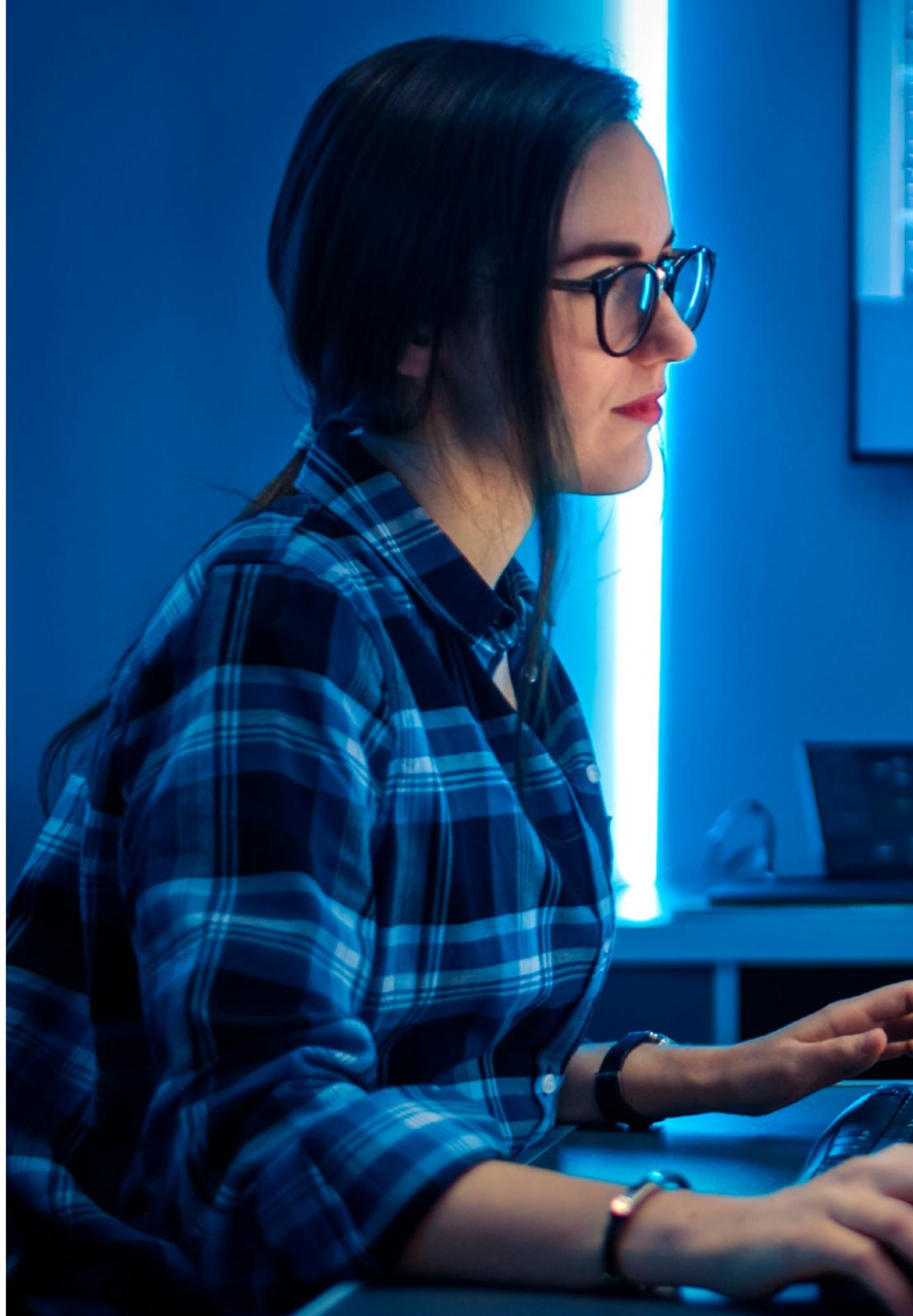


Compétences générales

- Développer une perspective technique et commerciale de l'analyse des données
- Comprendre les derniers algorithmes, plateformes et outils pour l'exploration, la visualisation, la manipulation, le traitement et l'analyse des données.
- Mettre en œuvre une vision d'entreprise nécessaire à la valorisation comme élément clé de la prise de décision
- Être capable de s'attaquer à des problèmes spécifiques à l'analyse des données

“

Vous acquerez les compétences nécessaires pour relever des défis complexes liés à l'Analyse et à la Gestion des Données en utilisant des approches créatives”





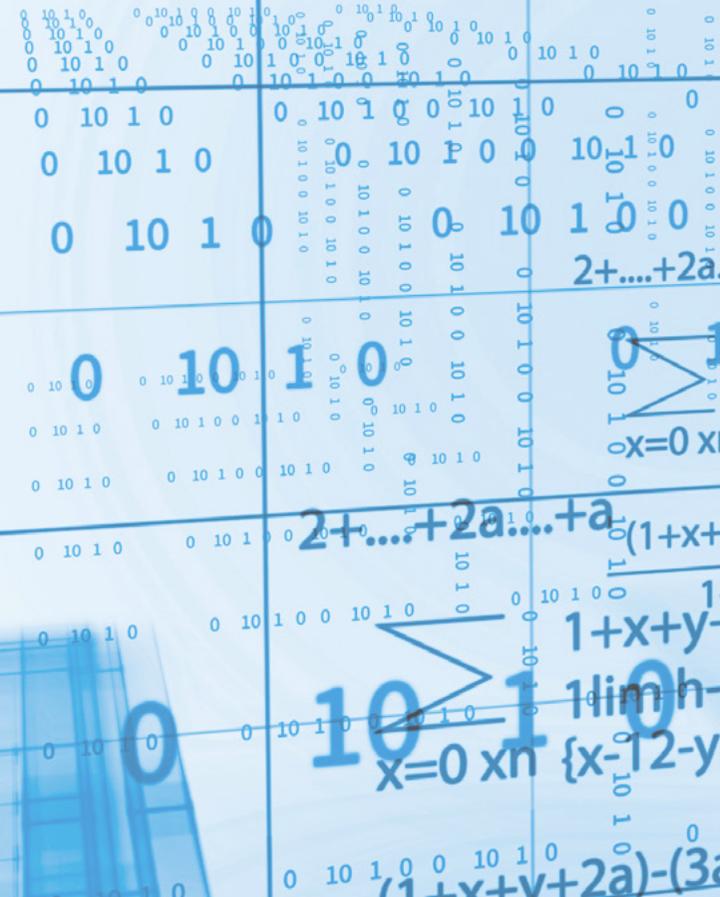
Compétences spécifiques

- ♦ Se spécialiser en *Data Science* d'un point de vue technique et commercial
- ♦ Visualiser les données de la manière la plus appropriée pour favoriser leur partage et leur compréhension par différents profils.
- ♦ Aborder les domaines fonctionnels clés de l'organisation où la science des données peut apporter le plus de valeur ajoutée
- ♦ Développer le cycle de vie des données, sa typologie et les technologies et phases nécessaires à sa gestion.
- ♦ Développer des connaissances avancées dans les techniques fondamentales de l'exploration de données pour la sélection, le pré traitement et la transformation des données
- ♦ Se spécialiser dans les principaux algorithmes de *Machine Learning* pour l'extraction de connaissances cachées dans les données
- ♦ Générer une expertise dans les architectures logicielles et les systèmes requis pour une utilisation intensive des données
- ♦ Déterminer comment l'IoT peut être une source de génération de données et d'informations clés sur lesquelles appliquer la science des données pour l'extraction de connaissances
- ♦ Analyser les différentes formes d'application de la science des données dans différents secteurs ou verticaux en apprenant des exemples réels

05

Direction de la formation

Dans son engagement à offrir les diplômes universitaires les plus complets et les plus actualisés dans le domaine académique, TECH réalise un processus méticuleux pour former son personnel enseignant. Pour ce Mastère Hybride, il réunit de véritables professionnels dans le domaine du *Data Science Management*. Ces experts ont une longue carrière, au cours de laquelle ils ont fait partie d'entreprises technologiques renommées. Ainsi, les diplômés ont les garanties qu'ils exigent pour accéder à une expérience académique de premier ordre, qui élargira considérablement leurs perspectives professionnelles.



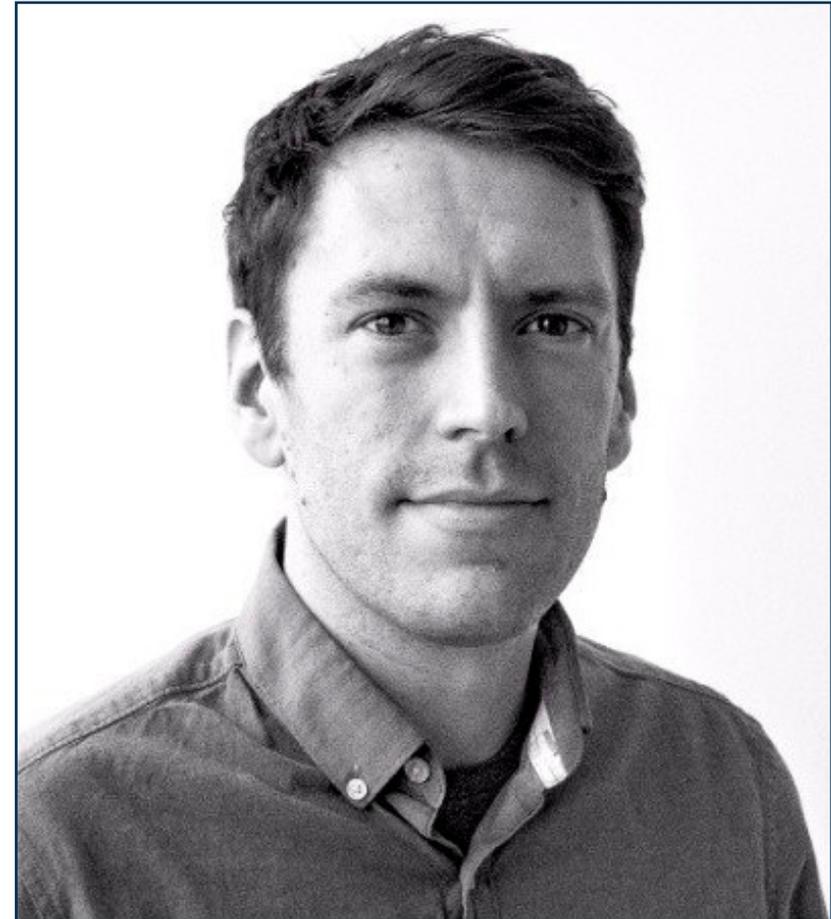
Directeur invité internationa

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

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

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

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



Dr. Flowerdew, Tom

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

“

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

Direction



Dr Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO y CTO de Prometeus Global Solutions
- ♦ CTO chez Korporate Technologies
- ♦ CTO de AI Shepherds GmbH
- ♦ Consultant et Conseiller Stratégique auprès d'Alliance Medical
- ♦ Directeur de la Conception et du Développement chez DocPath
- ♦ Doctorat en Ingénierie Informatique de l'Université de Castille-La Manche
- ♦ Doctorat en Économie, Commerce et Finances de l'Université Camilo José Cela
- ♦ Doctorat en Psychologie de l'Université de Castille -La Manche
- ♦ Master en Executive MBA de l'Université Isabel I
- ♦ Master en Gestion Commerciale et Marketing de l'Université Isabel I
- ♦ Master en Big Data par Formation Hadoop
- ♦ Master en Technologies Avancées de l'Information de l' Université de Castille La Manche
- ♦ Membre de: Groupe de Recherche SMILE

Professeurs

M. Peris Morillo, Luis Javier

- Technical Lead de Capitole Consulting pour Inditex
- Senior Technical Lead et Delivery Lead Support chez HCL Technologies
- Rédacteur technique chez Baeldung
- Agile Coach et directeur des Opérations chez Mirai Advisory
- Développeur, Team Lead, Scrum Master, Agile Coach, Product Manager chez DocPath
- Technologue chez ARCO
- Diplôme d'Ingénieur Supérieur en Informatique de l'Université de Castille-La Manche
- Diplôme Supérieur en Gestion de Projets de la CEOE

Dr Montoro Montarroso, Andrés

- Chercheur dans le groupe SMILe de l' Université de Castille La Manche
- Chercheur à l'Université de Grenade
- Data Scientist chez Prometheus Global Solutions
- Vice-président et Software Developer chez CireBits
- Doctorat en Technologies Avancées de l'Information de l'Université de Castille La Manche
- Diplôme d'Ingénieur en Informatique de l'Université de Castilla-La Mancha
- Master en science des données et ingénierie informatique de l'Université de Grenade
- Professeur invité dans le domaine des Systèmes Fondés sur la Connaissance de l'École Supérieure d'Informatique de Ciudad Real, donnant la conférence: *Techniques Avancées d'Intelligence Artificielle: Recherche et analyse des radicaux potentiels sur les Médias Sociaux*

- Professeur invité dans la matière d'Exploration de Données de l'École Supérieure d'Informatique de Ciudad Real, donnant la conférence: *Applications de Traitement du Langage Naturel: Logique floue l'analyse des messages sur les réseaux sociaux*
- Intervenant au Séminaire sur la Prévention de la Corruption dans les Administrations Publiques et Intelligence Artificielle à la Faculté des Sciences Juridiques et Sociales de Tolède, donnant la conférence: *Techniques d'Intelligence Artificielle*
- Intervenant au premier Séminaire International sur le Droit Administratif et l'Intelligence artificielle (DAIA). Organisé par le Centre d'Études Européennes Luis Ortega Álvarez et l'Institut de Recerca TransJus. Conférence intitulée *Analyse des Sentiments pour la prévention des messages de haine sur les réseaux sociaux*

Mme Fernández Meléndez, Galina

- Spécialiste en Big Data
- Analyste de Données chez Aresi Gestión de Fincas
- Analyste de Données chez ADN Mobile Solution
- Licence en Administration des Affaires de l'Université Bicentenario de Aragua Caracas, Venezuela
- Diplôme en Planification et Finances Publiques de l'École de Planification du Venezuela
- Master en Analyse des Données et Intelligence Économique de l'Université d'Oviedo
- MBA en Administration et Direction Des Entreprises de l'École de Commerce Européenne de Barcelone
- Master en Big Data et Business Intelligence de l'École de Commerce Européenne de Barcelone

Mme Pedrajas Perabá, María Elena

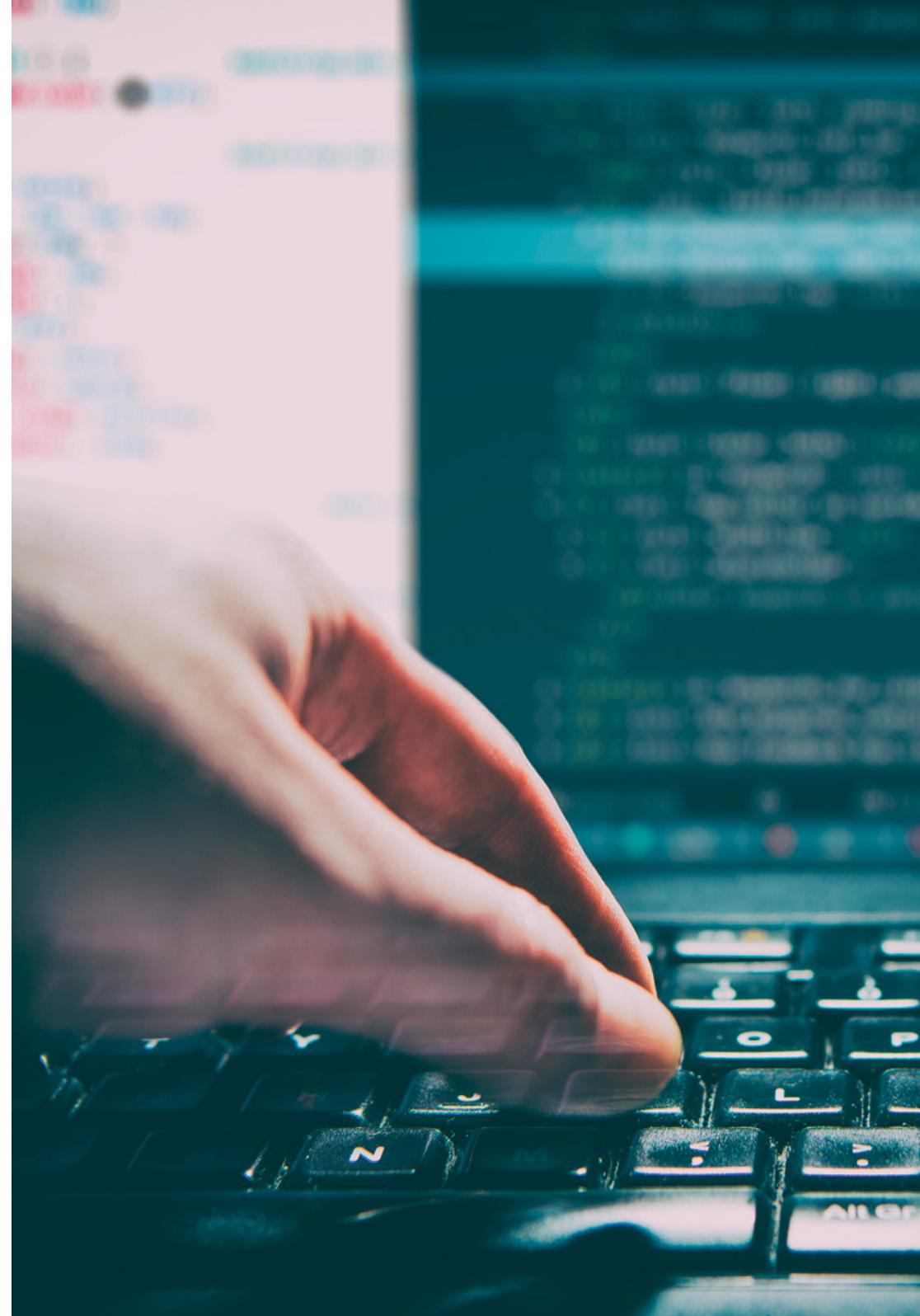
- ♦ New Technologies and Digital Transformation Consultant chez Management Solutions
- ♦ Chercheur au département de informatique et Analyse l'Université de Cordoue
- ♦ Chercheur au Centre Singulier de Recherche en Technologies Intelligentes à Saint Jacques de Compostelle
- ♦ Licence en Génie Informatique de l'Université de Cordoue
- ♦ Master en science des données et ingénierie informatique de l'Université de Grenade
- ♦ Maîtrise en Conseil en Affaires de l'Université Pontificiale Comillas

Mme Martínez Cerrato, Yésica

- ♦ Spécialiste en Éducation, affaires et Marketing
- ♦ Responsable des Formations Techniques chez Securitas Security Espagne
- ♦ *Product Manager* en Sécurité Électronique chez Securitas Security Espagne
- ♦ Analyste en Intelligence Économique chez Ricopia Technologies
- ♦ Technicienne Informatique et Responsable des Salles informatiques de l'OTEC à l'Université d'Alcalá de Henares
- ♦ Collaboratrice de l'Association ASALUMA
- ♦ Diplôme d'Ingénieur en Électronique des Communications de l'École Polytechnique Supérieure de l'Université d'Alcalá de Henares

M. Tato Sánchez, Rafael

- ♦ Directeur Technique chez Indra Sistemas SA
- ♦ Ingénieur Systèmes chez ENA TRÁFICO SAU
- ♦ Master en Industrie 4.0 de l'Université sur Internet
- ♦ Master en Génie Industriel de l'Université Européenne
- ♦ Diplôme d'Ingénieur en Électronique Industrielle et Automatique de l'Université Européenne
- ♦ Ingénieur Technique Industriel de l'Université Polytechnique de Madrid



Mme Rissanen, Karoliina

- ◆ Spécialiste de l'Acquisition de Talents EMEA chez Hexagon Manufacturing Intelligence
- ◆ Spécialiste des Ressources Humaines chez Oy Sinebrychoff Ab, Groupe Carlsberg
- ◆ Cheffe Adjointe du Personnel, de la Performance et du Développement à l'IATA Global Delivery Center
- ◆ Responsable du Service à la Clientèle à l'IATA Global Delivery Center
- ◆ Diplôme en Tourisme de l'Université Haaga-Helia
- ◆ Diplôme en Ressources Humaines et Relations de Travail de l'UNIR
- ◆ Master en Protocole et Relations Extérieures à l'Université Camilo José Cela
- ◆ Diplôme en Gestion des Ressources Humaines du Chartered Institute of Personnel and Development
- ◆ Instructrice de l'International Air Transport Association

M. Armero Fernández, Rafael

- ◆ Business Intelligence Consultant chez SDG Group
- ◆ Digital Engineer chez MI-GSO
- ◆ Logistic Engineer chez Torrecid SA
- ◆ Quality Intern chez INDRA
- ◆ Diplôme en Ingénierie Aérospatiale de l'Université Polytechnique de Valence
- ◆ Master en Développement Professionnel 4.0 de l'Université d'Alcalá

“

Vous développerez des compétences avancées pour créer des visualisations de données claires et efficaces, en communiquant vos résultats de manière rigoureuse”

Module 1. L'analyse des données dans l'organisation de l'entreprise

- 1.1. Analyse commerciale
 - 1.1.1. Analyse commerciale
 - 1.1.2. Structuration des données
 - 1.1.3. Phases et éléments
- 1.2. L'analyse des données dans l'entreprise
 - 1.2.1. Tableaux de bord et kpi's par département
 - 1.2.2. Rapports opérationnels, tactiques et stratégiques
 - 1.2.3. L'analyse des données appliquée à chaque département
 - 1.2.3.1. Marketing et communication
 - 1.2.3.2. Commercial
 - 1.2.3.3. Service à la clientèle
 - 1.2.3.4. Achats
 - 1.2.3.5. Administration
 - 1.2.3.6. RH
 - 1.2.3.7. Production
 - 1.2.3.8. IT
- 1.3. Marketing et communication
 - 1.3.1. Les kpi's à mesurer, applications et avantages
 - 1.3.2. Systèmes de Marketing et *Data Warehouse*
 - 1.3.3. Mise en place d'une structure d'analyse des données dans le domaine du marketing
 - 1.3.4. Plan de Marketing et de communication
 - 1.3.5. Stratégies, prévisions et gestion des campagnes
- 1.4. Commercial et ventes
 - 1.4.1. Contributions de l'analyse des données dans le domaine commercial
 - 1.4.2. Besoins du département des ventes
 - 1.4.3. Étude de marché
- 1.5. Service à la clientèle
 - 1.5.1. Fidélisation
 - 1.5.2. Qualité personnelle et intelligence émotionnelle

- 1.5.3. Satisfaction des clients
- 1.6. Achats
 - 1.6.1. Analyse de données pour les études de marché
 - 1.6.2. Analyse de données pour les études de concurrence
 - 1.6.3. Autres applications
- 1.7. Administration
 - 1.7.1. Besoins du département d'administration
 - 1.7.2. *Data Warehouse* et analyse des risques financiers
 - 1.7.3. *Data Warehouse* et analyse de risque crédit
- 1.8. Ressources humaines
 - 1.8.1. RH et avantages de l'analyse des données
 - 1.8.2. Outils d'analyse des données dans le département des RH
 - 1.8.3. Application de l'analyse des données dans les RH
- 1.9. Production
 - 1.9.1. Analyse des données dans un service de production
 - 1.9.2. Applications
 - 1.9.3. Bénéfices
- 1.10. IT
 - 1.10.1. Département IT
 - 1.10.2. Analyse des données et transformation numérique
 - 1.10.3. Innovation et productivité

Module 2. Gestion des données et des informations, manipulation des données et informations pour la Science des Données

- 2.1. Statistiques Variables, Indices et Ratios
 - 2.1.1. Statistiques
 - 2.1.2. Dimensions statistiques
 - 2.1.3. Variables, Indices et Ratios
- 2.2. Typologie des données
 - 2.2.1. Qualitatif
 - 2.2.2. Quantitatif
 - 2.2.3. Caractérisation et catégories

- 2.3. Connaissance des données issues des mesures
 - 2.3.1. Mesures de centralisation
 - 2.3.2. Mesures de la dispersion
 - 2.3.3. Corrélation
- 2.4. Connaissance des données issues des graphiques
 - 2.4.1. Visualisation selon le type de données
 - 2.4.2. Interprétation des informations graphiques
 - 2.4.3. Personnalisation des graphiques avec R
- 2.5. Probabilités
 - 2.5.1. Probabilités
 - 2.5.2. Fonction de probabilité
 - 2.5.3. Distributions
- 2.6. Collecte des données
 - 2.6.1. Méthodologie de collecte
 - 2.6.2. Outils de collecte
 - 2.6.3. Canaux de collecte
- 2.7. Nettoyage des données
 - 2.7.1. Phases du nettoyage des données
 - 2.7.2. Qualité des données
 - 2.7.3. Manipulation des données (avec R)
- 2.8. Analyse des données, interprétations, évaluation des résultats
 - 2.8.1. Mesures statistiques
 - 2.8.2. Indices de ratios
 - 2.8.3. Extraction de données
- 2.9. Stockage des données (*Data Warehouse*)
 - 2.9.1. Éléments
 - 2.9.2. Conception
- 2.10. Disponibilité des données
 - 2.10.1. Accès
 - 2.10.2. Utilité
 - 2.10.3. Sécurité

Module 3. Dispositifs et plateformes IoT comme base de la Science des Données

- 3.1. *Internet of Things*
 - 3.1.1. Internet du futur, *Internet of Things*
 - 3.1.2. Le consortium industrial internet
- 3.2. Architecture de référence
 - 3.2.1. L'architecture de référence
 - 3.2.2. Couches
 - 3.2.3. Composants
- 3.3. Capteurs et dispositifs IoT
 - 3.3.1. Principaux composants
 - 3.3.2. Capteurs et actionneurs
- 3.4. Communications et protocoles
 - 3.4.1. Protocoles Modèle OSI
 - 3.4.2. Technologie de communication
- 3.5. Plateformes Cloud pour l'IdO et l'IloT
 - 3.5.1. Plateformes à usage général
 - 3.5.2. Plateformes industrielles
 - 3.5.3. Plateformes Open Source
- 3.6. Gestion des données dans les plateformes IoT
 - 3.6.1. Mécanisme de gestion des données Données ouvertes
 - 3.6.2. Échange et visualisation de données
- 3.7. Sécurité IoT
 - 3.7.1. Exigences de sécurité et domaines de sécurité
 - 3.7.2. Stratégies de sécurité IloT
- 3.8. Applications IoT
 - 3.8.1. Villes intelligentes
 - 3.8.2. Santé et conditions physiques
 - 3.8.3. Maison intelligente
 - 3.8.4. Autres applications

- 3.9. Applications de IIoT
 - 3.9.1. Fabrication
 - 3.9.2. Transport
 - 3.9.3. Énergie
 - 3.9.4. Agriculture et élevage
 - 3.9.5. Autres secteurs
- 3.10. Industrie 4.0
 - 3.10.1. IoRT (Internet of Robotics Things)
 - 3.10.2. Fabrication additive 3D
 - 3.10.3. *Big Data Analytics*

Module 4. Représentation graphique pour l'analyse des données

- 4.1. Analyse exploratoire
 - 4.1.1. Représentation pour l'analyse des données
 - 4.1.2. La valeur de la représentation graphique
 - 4.1.3. Nouveaux paradigmes de la représentation graphique
- 4.2. Optimisation pour la science des données
 - 4.2.1. Gamme de couleurs et design
 - 4.2.2. La Gestalt dans la représentation graphique
 - 4.2.3. Erreurs à éviter et conseils
- 4.3. Sources des données de base
 - 4.3.1. Pour une représentation de qualité
 - 4.3.2. Pour une représentation de quantité
 - 4.3.3. Pour une représentation de temps
- 4.4. Sources des données de complexes
 - 4.4.1. Fichiers, listes et bases de données
 - 4.4.2. Données ouvertes
 - 4.4.3. Données de génération continue
- 4.5. Types de graphiques
 - 4.5.1. Représentations basiques
 - 4.5.2. Représentation par blocs
 - 4.5.3. Représentation pour l'analyse de la dispersion
 - 4.5.4. Représentations Circulaires
 - 4.5.5. Représentations Bulles

- 4.5.6. Représentations Géographiques
- 4.6. Types de visualisation
 - 4.6.1. Comparatives et relationnelles
 - 4.6.2. Distribution
 - 4.6.3. Hiérarchique
- 4.7. Conception de rapports avec représentation graphique
 - 4.7.1. Application des graphiques dans les rapports de Marketing
 - 4.7.2. Application des graphiques dans les tableaux de bord et kpi's
 - 4.7.3. Application des graphiques dans les plans stratégiques
 - 4.7.4. Autres utilisations: science, santé, affaires
- 4.8. Récit graphique
 - 4.8.1. Le récit graphique
 - 4.8.2. Évolution
 - 4.8.3. Utilité
- 4.9. Outils orientés vers la visualisation
 - 4.9.1. Outils avancés
 - 4.9.2. Software en ligne
 - 4.9.3. *Open Source*
- 4.10. Nouvelles technologies de la visualisation données
 - 4.10.1. Systèmes de virtualisation de la réalité
 - 4.10.2. Systèmes d'augmentation et amélioration de la réalité
 - 4.10.3. Systèmes intelligents

Module 5. Outils de science des données

- 5.1. Science des données
 - 5.1.1. Science des données
 - 5.1.2. Outils avancés pour le scientifique des données
- 5.2. Données, informations et connaissances
 - 5.2.1. Données, informations et connaissances
 - 5.2.2. Types de données
 - 5.2.3. Sources des données
- 5.3. Des données aux informations
 - 5.3.1. Analyse des données
 - 5.3.2. Types d'analyse

- 5.3.3. Extraction d'informations d'un *dataset*
- 5.4. Extraction d'informations par la visualisation
 - 5.4.1. La visualisation comme outils d'analyse
 - 5.4.2. Méthodes de visualisation
 - 5.4.3. Visualisation d'un ensemble de données
- 5.5. Qualité des données
 - 5.5.1. Données de qualités
 - 5.5.2. Nettoyage des données
 - 5.5.3. Prétraitement de base des données
- 5.6. *Dataset*
 - 5.6.1. Enrichissement du *Dataset*
 - 5.6.2. La malédiction de la dimensionnalité
 - 5.6.3. Modification des ensembles de données
- 5.7. Déséquilibre
 - 5.7.1. Déséquilibre des classes
 - 5.7.2. Techniques d'atténuation du déséquilibre
 - 5.7.3. Équilibrer un *Dataset*
- 5.8. Modèles non supervisé
 - 5.8.1. Modèles non supervisé
 - 5.8.2. Méthodes
 - 5.8.3. Classifications avec modèles non supervisé
- 5.9. Modèles supervisés
 - 5.9.1. Modèles supervisé
 - 5.9.2. Méthodes
 - 5.9.3. Classifications avec modèles supervisés
- 5.10. Outils et bonnes pratiques
 - 5.10.1. Bonnes pratiques pour un scientifique des données
 - 5.10.2. Le meilleur modèle

- 5.10.3. Outils utiles

Module 6. Extraction des Données. Sélection, prétraitement et transformation

- 6.1. Inférence statistique
 - 6.1.1. Statistiques Descriptives vs. Inférence Statistique
 - 6.1.2. Procédures paramétriques
 - 6.1.3. Procédures non paramétriques
- 6.2. Analyse exploratoire
 - 6.2.1. Analyse descriptive
 - 6.2.2. Visualisation
 - 6.2.3. Préparations des données
- 6.3. Préparations des données
 - 6.3.1. Intégration et nettoyage des données
 - 6.3.2. Normalisation des données
 - 6.3.3. Transformer les attributs
- 6.4. Valeurs manquantes
 - 6.4.1. Traitement des valeurs manquantes
 - 6.4.2. Méthodes d'imputation par maximum de vraisemblance
 - 6.4.3. Imputation des valeurs manquantes à l'aide de l'apprentissage automatique
- 6.5. Bruit dans les données
 - 6.5.1. Classes et attributs de bruit
 - 6.5.2. Filtrage du bruit
 - 6.5.3. L'effet du bruit
- 6.6. La malédiction de la dimensionnalité
 - 6.6.1. *Oversampling*
 - 6.6.2. *Undersampling*
 - 6.6.3. Réduction des données multidimensionnelles
- 6.7. Des attributs continus aux attributs discrets
 - 6.7.1. Données Continues vs. Discrètes
 - 6.7.2. Processus de discrétisation
- 6.8. Les données
 - 6.8.1. Sélection des données

- 6.8.2. Perspectives et critères de sélections
- 6.8.3. Méthodes de sélection
- 6.9. Sélection d'instances
 - 6.9.1. Méthodes de sélection des instances
 - 6.9.2. Sélection des prototypes
 - 6.9.3. Méthodes avancées de sélection des instances
- 6.10. Prétraitement des données dans les environnements *Big Data*
 - 6.10.1. *Big Data*
 - 6.10.2. Pré-traitement "Classique" vs. Massif
 - 6.10.3. *Données Intelligentes*

Module 7. Prévisibilité et analyse des phénomènes stochastiques

- 7.1. Séries chronologiques
 - 7.1.1. Séries chronologiques
 - 7.1.2. Utilité et applicabilité
 - 7.1.3. Études de cas connexes
- 7.2. Séries chronologiques
 - 7.2.1. Tendances Saisonnalité de ST
 - 7.2.2. Variations typiques
 - 7.2.3. Analyse des résidus
- 7.3. Typologies
 - 7.3.1. Stationnaire
 - 7.3.2. Non stationnaire
 - 7.3.3. Transformations et ajustements
- 7.4. Schémas pour les séries temporelles
 - 7.4.1. Schéma additif (modèle)
 - 7.4.2. Schéma multiplicatif (modèle)
 - 7.4.3. Procédures pour déterminer le type de modèle
- 7.5. Méthodes de prévision de *Forecast*
 - 7.5.1. Moyenne
 - 7.5.2. Naive



- 7.5.3. Naive saisonnier
- 7.5.4. Comparaison des méthodes
- 7.6. Analyse des résidus
 - 7.6.1. Autocorrélation
 - 7.6.2. ACF des résidus
 - 7.6.3. Test de corrélation
- 7.7. Régression dans le contexte des séries temporelles
 - 7.7.1. ANOVA
 - 7.7.2. Principes fondamentaux
 - 7.7.3. Application pratique
- 7.8. Modèles prédictifs de séries chronologiques
 - 7.8.1. ARIMA
 - 7.8.2. Lissage exponentiel
- 7.9. Manipulation et analyse de Séries Chronologiques avec R
 - 7.9.1. Préparations des données
 - 7.9.2. Identification des motifs
 - 7.9.3. Analyse du modèle
 - 7.9.4. Prédiction
- 7.10. Analyse graphique combinée avec R
 - 7.10.1. Situations typiques
 - 7.10.2. Application pratique pour la résolution de problèmes simples
 - 7.10.3. Application pratique pour la résolution de problèmes avancés

Module 8. Conception et développement de systèmes intelligents

- 8.1. Prétraitement des données
 - 8.1.1. Prétraitement des données
 - 8.1.2. Transformation des données
 - 8.1.3. Extraction de données
- 8.2. Apprentissage Automatique
 - 8.2.1. Apprentissage supervisé et non supervisé
 - 8.2.2. Apprentissage par renforcement
 - 8.2.3. Autres paradigmes d'apprentissage
- 8.3. Algorithmes de classification
 - 8.3.1. Apprentissage automatique inductif

- 8.3.2. SVM y KNN
- 8.3.3. Métriques et scores pour le classement
- 8.4. Algorithmes de régression
 - 8.4.1. Régression linéaire, régression logistique et modèles non linéaires
 - 8.4.2. Séries chronologiques
 - 8.4.3. Métriques et scores pour le régression
- 8.5. Algorithmes de mise en grappes
 - 8.5.1. Techniques de regroupement hiérarchique
 - 8.5.2. Techniques de regroupement partitionnel
 - 8.5.3. Métriques et scores de *Clustering*
- 8.6. Techniques de règles d'association
 - 8.6.1. Méthodes d'extraction de règles
 - 8.6.2. Métriques et scores pour les algorithmes de règles d'association
- 8.7. Techniques de classification avancées. Multiclassificateurs
 - 8.7.1. Algorithme de *Bagging*
 - 8.7.2. Classificateur "*Random Forests*"
 - 8.7.3. "*Boosting*" pour les arbres de décision
- 8.8. Modèles graphiques probabilistes
 - 8.8.1. Modèles probabilistes
 - 8.8.2. Les réseaux bayésiens. Propriétés, représentation et paramétrage
 - 8.8.3. Autres modèles graphiques probabilistes
- 8.9. Réseaux neuronaux
 - 8.9.1. Apprentissage automatique avec les réseaux de neurones artificiels
 - 8.9.2. Réseaux *Feed Forward*
- 8.10. Apprentissage profond
 - 8.10.1. Réseaux *Feed Forward* profonds
 - 8.10.2. Réseaux neuronaux convolutifs et modèles de séquences
 - 8.10.3. Outils pour la mise en œuvre de réseaux neuronaux profonds

Module 9. Architectures et systèmes à forte intensité de données

- 9.1. Exigences Non fonctionnelles. Piliers des applications big data
 - 9.1.1. Fiabilité
 - 9.1.2. Adaptabilité
 - 9.1.3. Maintenance
- 9.2. Modèles de données
 - 9.2.1. Modèle relationnel
 - 9.2.2. Modèle documentaire
 - 9.2.3. Modèle de données du réseau
- 9.3. Bases de données. Gestion du stockage et Récupération des données
 - 9.3.1. Index *Hash*
 - 9.3.2. Stockage structuré en log
 - 9.3.3. Arbres B
- 9.4. Formats de codage des données
 - 9.4.1. Formats spécifiques à une langue
 - 9.4.2. Formats standardisés
 - 9.4.3. Formats d'encodage binaire
 - 9.4.4. Flux de données interprocessus
- 9.5. Réplication
 - 9.5.1. Objectifs de la réplication
 - 9.5.2. Modèles de réplication
 - 9.5.3. Problèmes de réplication
- 9.6. Transactions distribuées
 - 9.6.1. Transaction
 - 9.6.2. Protocoles pour les transactions distribuées
 - 9.6.3. Transactions sérialisables
- 9.7. Cloisonnement
 - 9.7.1. Les formes de cloisonnement
 - 9.7.2. Interaction de l'index secondaire et du partitionnement
 - 9.7.3. Rééquilibrage des partitions

- 9.8. Traitement des données *hors ligne*
 - 9.8.1. Traitement par lots
 - 9.8.2. Systèmes de fichiers distribués
 - 9.8.3. MapReduce
 - 9.9. Traitement des données en temps réel
 - 9.9.1. Traitement des *Broker* en temps réel
 - 9.9.2. Représentation des bases de données en tant que flux de données
 - 9.9.3. Traitement des flux de données
 - 9.10. Applications Pratiques dans l'Entreprise
 - 9.10.1. Cohérence dans les lectures
 - 9.10.2. Approche holistique des données
 - 9.10.3. Mise à l'échelle d'un service distribué
- Module 10.** Application pratique de la science des données dans les secteurs d'activité d'entreprise
- 10.1. Secteur sanitaire
 - 10.1.1. Implications de l'IA et de l'analyse des données dans le secteur de la santé
 - 10.1.2. Opportunités et défis
 - 10.2. Risques et tendances dans le secteur de la santé
 - 10.2.1. Utilisation dans le secteur de la santé
 - 10.2.2. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
 - 10.3. Services financiers
 - 10.3.1. Implications de l'IA et de l'analyse des données dans le secteur des services financiers
 - 10.3.2. Utilisation dans les secteurs financiers
 - 10.3.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
 - 10.4. Retail
 - 10.4.1. Implications de l'IA l'analyse des données sont abordées dans le secteur du Retail
 - 10.4.2. Utilisation pendant la vente au détail
 - 10.4.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
 - 10.5. Industrie 4.0.
 - 10.5.1. Implications de l'IA l'analyse des données sont abordées dans Industrie 4.0.
 - 10.5.2. Utilisation dans l'industrie 4.0.
 - 10.6. Risques et tendances dans le Industrie 4.0.
 - 10.6.1. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
 - 10.7. Administration publique
 - 10.7.1. Implications de l'IA l'analyse des données sont abordées dans l'administration publique
 - 10.7.2. Utilisation dans l'administration publique
 - 10.7.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
 - 10.8. Éducation
 - 10.8.1. Implications de l'IA l'analyse des données sont abordées dans l'éducation
 - 10.8.2. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
 - 10.9. Sylviculture et Agriculture
 - 10.9.1. Implications de l'IA et de l'analyse des données dans la Sylviculture et l'Agriculture
 - 10.9.2. Utilisation dans la Sylviculture et l'Agriculture
 - 10.9.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
 - 10.10. Ressources Humaines
 - 10.10.1. Implications de l'IA l'analyse des données sont abordées en Gestion des Ressources Humaines
 - 10.10.2. Applications Pratiques dans le monde des affaires
 - 10.10.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA



Vous serez en mesure de planifier, d'exécuter et de gérer des projets innovants dans le domaine de la Science des Données"

07

Stage Pratique

Après avoir terminé la période théorique en ligne, ce programme comprend une phase de formation pratique dans une institution de référence. D'une durée de 120 heures, les diplômés rejoindront une équipe de travail pluridisciplinaire composée de professionnels issus de domaines tels que le *Data Science Management*, le *Branding* et le Marketing, entre autres. Ces spécialistes aideront les étudiants à manipuler les outils informatiques les plus sophistiqués et veilleront à ce que leur expérience soit enrichissante.



“

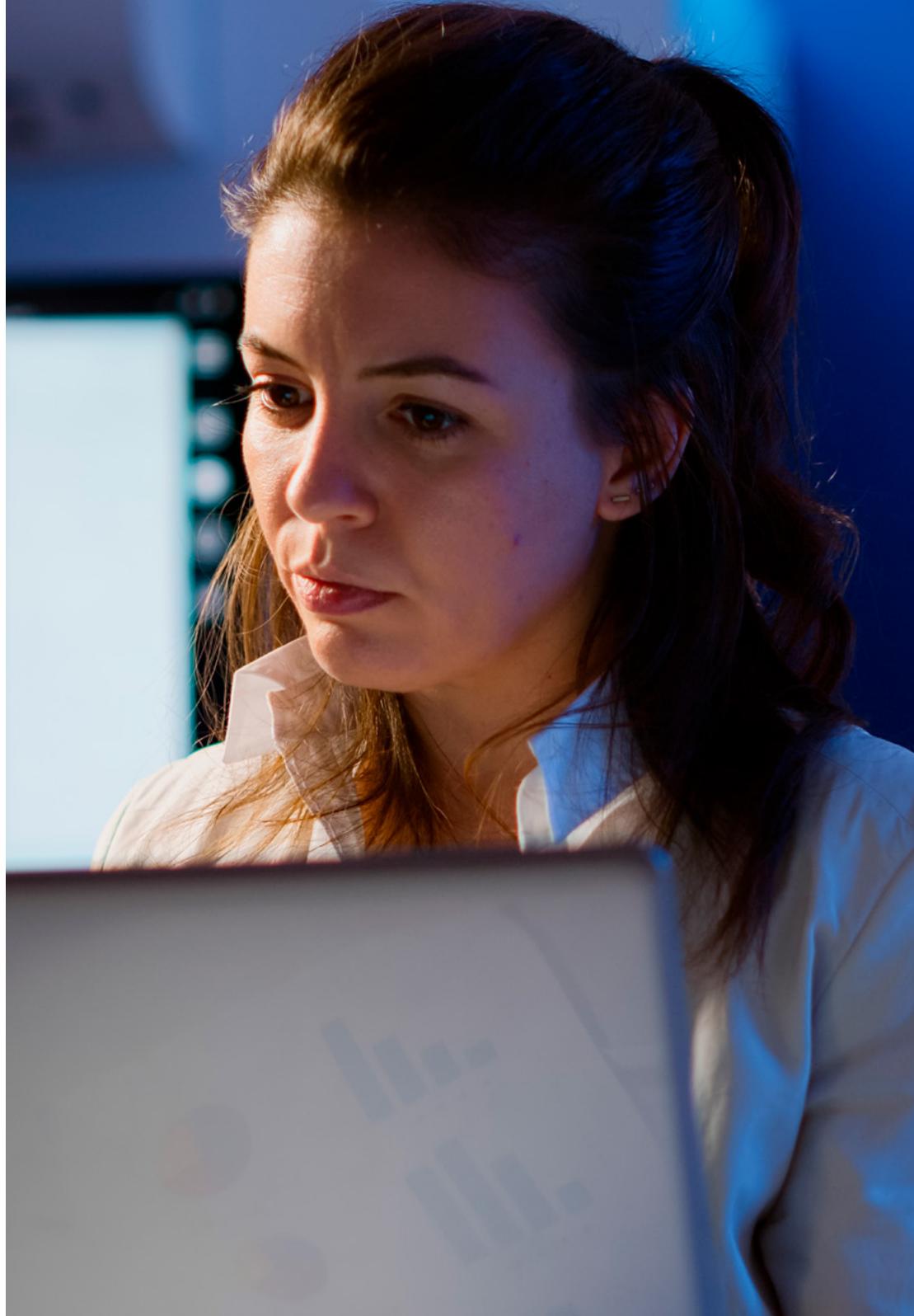
Vous maîtriserez l'Analyse des Données pour suivre avec précision les campagnes des entreprises et contribuer à une prise de décision plus éclairée"

La Formation Pratique de ce programme en *Data Science Management* sera réalisée dans une institution de référence, avec une grande expérience professionnelle dans ce secteur. Il convient de noter que cet itinéraire durera 3 semaines, avec un horaire de 8 heures du lundi au vendredi. Au cours de cette phase, les diplômés apprendront à tirer le meilleur parti de l'utilisation d'outils technologiques tels que l'Apprentissage Automatique, l'*Internet of Things* ou l'Exploration de Données. Les étudiants acquerront ainsi des compétences avancées qui leur ouvriront un large éventail de possibilités d'emploi.

Cette expérience pratique est une opportunité idéale pour les personnes qui souhaitent se spécialiser dans le *Data Science Management*, un domaine émergent et en plein essor. À l'issue de ce programme, les diplômés deviendront des experts très compétitifs sur le marché du travail. Cela leur permettra de faire le saut vers les entreprises les plus prestigieuses pour apporter leurs solides connaissances et compétences sur des sujets tels que l'Intelligence Artificielle ou le *Big Data*. Ainsi, les diplômés aideront les organisations à réduire les coûts et à maximiser le potentiel de leurs ressources.

Le programme se présente ainsi comme une opportunité unique pour les diplômés d'apprendre par la pratique. Il s'agit d'une nouvelle façon de comprendre et d'intégrer les procédures de *Data Science Management* dans des scénarios de travail réels, ce qui permettra aux étudiants d'optimiser leurs compétences.

L'enseignement pratique sera dispensé avec la participation active de l'étudiant, qui réalisera les activités et les procédures de chaque domaine de compétence (apprendre à apprendre et apprendre à faire), avec l'accompagnement et les conseils des enseignants et d'autres collègues formateurs qui facilitent le travail en équipe et l'intégration multidisciplinaire en tant que compétences transversales pour la pratique informatique (apprendre à être et apprendre à être en relation avec les autres).



Les procédures décrites ci-dessous constitueront la base de la partie pratique de la formation et leur mise en œuvre dépendront de la disponibilité et de la charge de travail du centre, les activités proposées étant les suivantes:

Module	Activité pratique
Gestion des appareils et les plateformes IdO comme base de la science des données	Manipuler les capteurs et les appareils de l'IdO
	Travailler avec les protocoles des modèles OSI
	Travailler avec des plateformes <i>Cloud</i> pour l'IdO e lIdO
	Approfondir les modèles de gestion des données en utilisant des données ouvertes
	Mettre en œuvre des stratégies de sécurité pour l'IdO
	Développer des protocoles IoT (<i>Internet of Robotics Things</i>)
Utilisation d'outils de Science des Données	Effectuer une analyse des dans différents contextes
	Apprendre en détail les types d'analyse par la pratique
	Utiliser l'extraction d'informations à partir d'un <i>Dataset</i>
	Approcher le <i>Dataset</i> de la base et jusqu'à son traitement complet
	PMettre en œuvre l'équilibrage dans le <i>Dataset</i>
Conception et développement de Systèmes Intelligents et d'architectures et de systèmes à forte intensité de données	Travailler sur le traitement et la transformation des données
	Utiliser des algorithmes de classification
	Pratiquer les principales stratégies de régression linéaire, de régression logistique et de modèles non linéaires
	Mettre en œuvre des algorithmes de <i>Bagging</i>
	Travailler sur les modèles relationnels, documentaires et de réseau
	Utiliser les bases de données pour la gestion du stockage et de l'extraction des données
	Apprendre en détail les formats de codage des données

Module	Activité pratique
Application pratique de la Science des Données dans les secteurs d'activité	Application pratique de la science des données dans les secteurs de l'activité commerciale
	Aborder les différentes phases et les différents éléments de l'analyse des données
	Développement de l'analyse des données appliquée à un département au sein d'une entreprise
	Traiter différents cas par le biais de stratégies, de prévisions et de la gestion de campagnes
	Maîtriser les séries temporelles
	Comprendre en détail les schémas de séries temporelles
	Appliquer les méthodes de base de <i>Forecast</i>
	Maîtriser l'analyse résiduelle



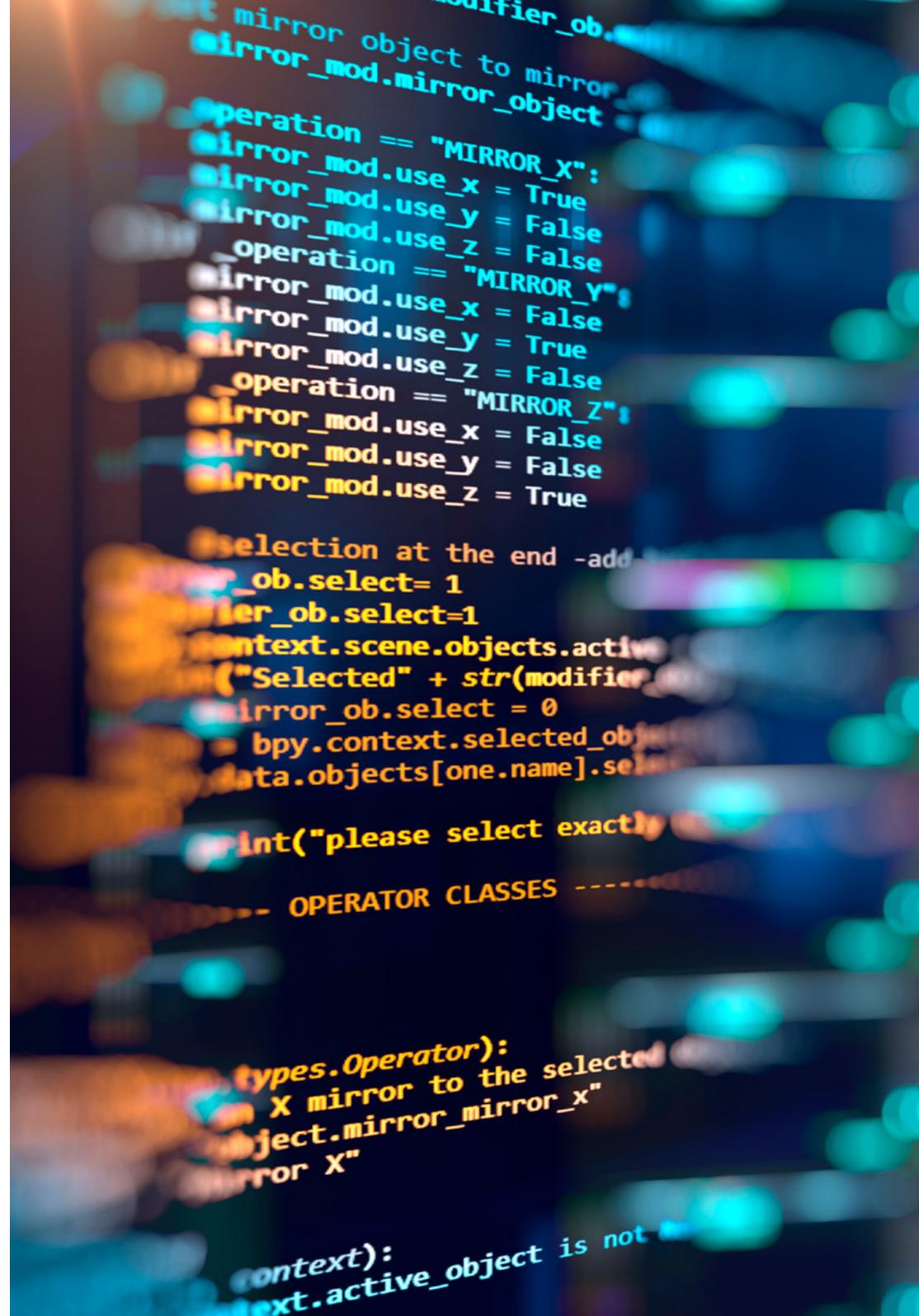
Vous développerez les modèles prédictifs les plus rigoureux à l'aide d'algorithmes avancés d'Apprentissage Automatique et prendrez des décisions stratégiques très éclairées"

Assurance responsabilité civile

La principale préoccupation de cette institution est de garantir la sécurité des stagiaires et des autres collaborateurs nécessaires aux processus de formation pratique dans l'entreprise. Parmi les mesures destinées à atteindre cet objectif figure la réponse à tout incident pouvant survenir au cours de la formation d'apprentissage.

Pour ce faire, cette université s'engage à souscrire une assurance responsabilité civile pour couvrir toute éventualité pouvant survenir pendant le séjour au centre de stage.

Cette police d'assurance couvrant la responsabilité civile des stagiaires doit être complète et doit être souscrite avant le début de la période de formation pratique. Ainsi, le professionnel n'a pas à se préoccuper des imprévus et bénéficiera d'une couverture jusqu'à la fin du stage pratique dans le centre.



Conditions générales de la formation pratique

Les conditions générales de la Convention de Stage pour le programme sont les suivantes:

1. TUTEUR: Pendant le Mastère Hybride, l'étudiant se verra attribuer deux tuteurs qui l'accompagneront tout au long du processus, en résolvant tous les doutes et toutes les questions qui peuvent se poser. D'une part, il y aura un tuteur professionnel appartenant au centre de placement qui aura pour mission de guider et de soutenir l'étudiant à tout moment. D'autre part, un tuteur académique sera également assigné à l'étudiant, et aura pour mission de coordonner et d'aider l'étudiant tout au long du processus, en résolvant ses doutes et en lui facilitant tout ce dont il peut avoir besoin. De cette manière, le professionnel sera accompagné à tout moment et pourra consulter les doutes qui pourraient surgir, tant sur le plan pratique que sur le plan académique.

2. DURÉE: le programme de formation pratique se déroulera sur trois semaines continues, réparties en journées de 8 heures, cinq jours par semaine. Les jours de présence et l'emploi du temps relèvent de la responsabilité du centre, qui en informe dûment et préalablement le professionnel, et suffisamment à l'avance pour faciliter son organisation.

3. ABSENCE: En cas de non présentation à la date de début du Mastère Hybride, l'étudiant perdra le droit au stage sans possibilité de remboursement ou de changement de dates. Une absence de plus de deux jours au stage, sans raison médicale justifiée, entraînera l'annulation du stage et, par conséquent, la résiliation automatique du contrat. Tout problème survenant au cours du séjour doit être signalé d'urgence au tuteur académique.

4. CERTIFICATION: Les étudiants qui achèvent avec succès le Mastère Hybride recevront un certificat accréditant le séjour pratique dans le centre en question.

5. RELATION DE TRAVAIL: le Mastère Hybride ne constituera en aucun cas une relation de travail de quelque nature que ce soit.

6. PRÉREQUIS: certains centres peuvent être amenés à exiger des références académiques pour suivre le Mastère Hybride. Dans ce cas, il sera nécessaire de le présenter au département de formations de TECH afin de confirmer l'affectation du centre choisi.

7. NON INCLUS: Le mastère Hybride n'inclut aucun autre élément non mentionné dans les présentes conditions. Par conséquent, il ne comprend pas l'hébergement, le transport vers la ville où le stage a lieu, les visas ou tout autre avantage non décrit.

Toutefois, les étudiants peuvent consulter leur tuteur académique en cas de doutes ou de recommandations à cet égard. Ce dernier lui fournira toutes les informations nécessaires pour faciliter les démarches.

08

Où puis-je effectuer mon Stage Pratique?

Ce Mastère Hybride comprend un séjour pratique dans l'une des institutions les plus prestigieuses dans le domaine du *Branding* et du Marketing pour une durée de 3 semaines. De cette manière, les étudiants pourront mettre en pratique tout ce qu'ils ont appris sur le *Data Science Management* dans un scénario de travail réel. En outre, au cours de cette étape, les diplômés seront guidés par des professionnels dans ce domaine, qui les aideront à la fois à maximiser leurs compétences et à tirer le meilleur parti du programme.



“

Plongez dans le domaine du Data Science Management avec un diplôme qui vous formera non seulement sur le plan théorique, mais aussi sur le plan pratique dans une institution de référence"

tech 48 | Où puis-je effectuer mon Stage Pratique?



Les étudiants peuvent suivre la partie pratique de ce Mastère Hybride dans les centres suivants:



École de Commerce

Ogilvy Barcelona

Pays	Ville
Espagne	Barcelone

Adresse: Calle Bolivia 68-70, 08018, Barcelona

Ogilvy est un pionnier de la Publicité omniprésente, du Marketing et de la Communication

Formations pratiques connexes:

- Intelligence Artificielle en Conception
- Création d'une Marque Personnelle





“

Boostez votre carrière professionnelle grâce à un enseignement holistique, qui vous permet de progresser à la fois sur le plan théorique et pratique”

09

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 le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle”



TECH Business School utilise l'Étude de Cas pour contextualiser tout le contenu.

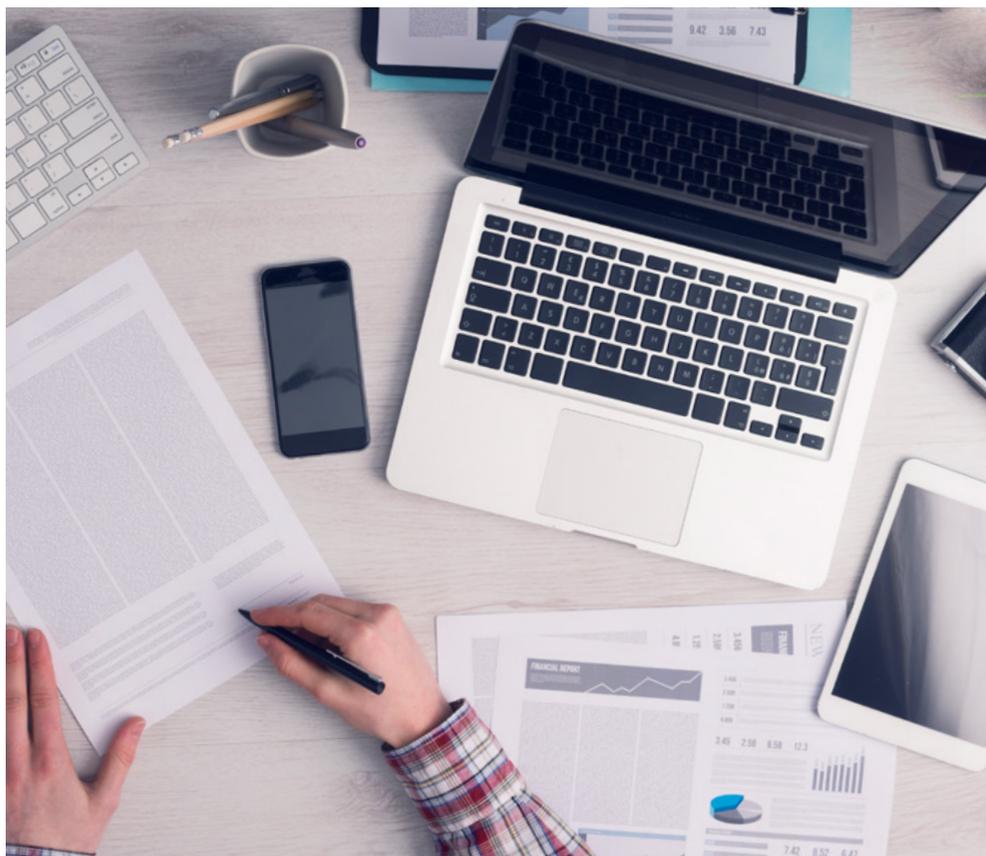
Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

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



Notre programme vous prépare à relever les défis commerciaux dans des environnements incertains et à faire réussir votre entreprise.



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

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Ce programme TECH est un parcours de formation intensif, créé de toutes pièces pour offrir aux managers des défis et des décisions commerciales au plus haut niveau, 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 commerciale la plus actuelle.



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

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

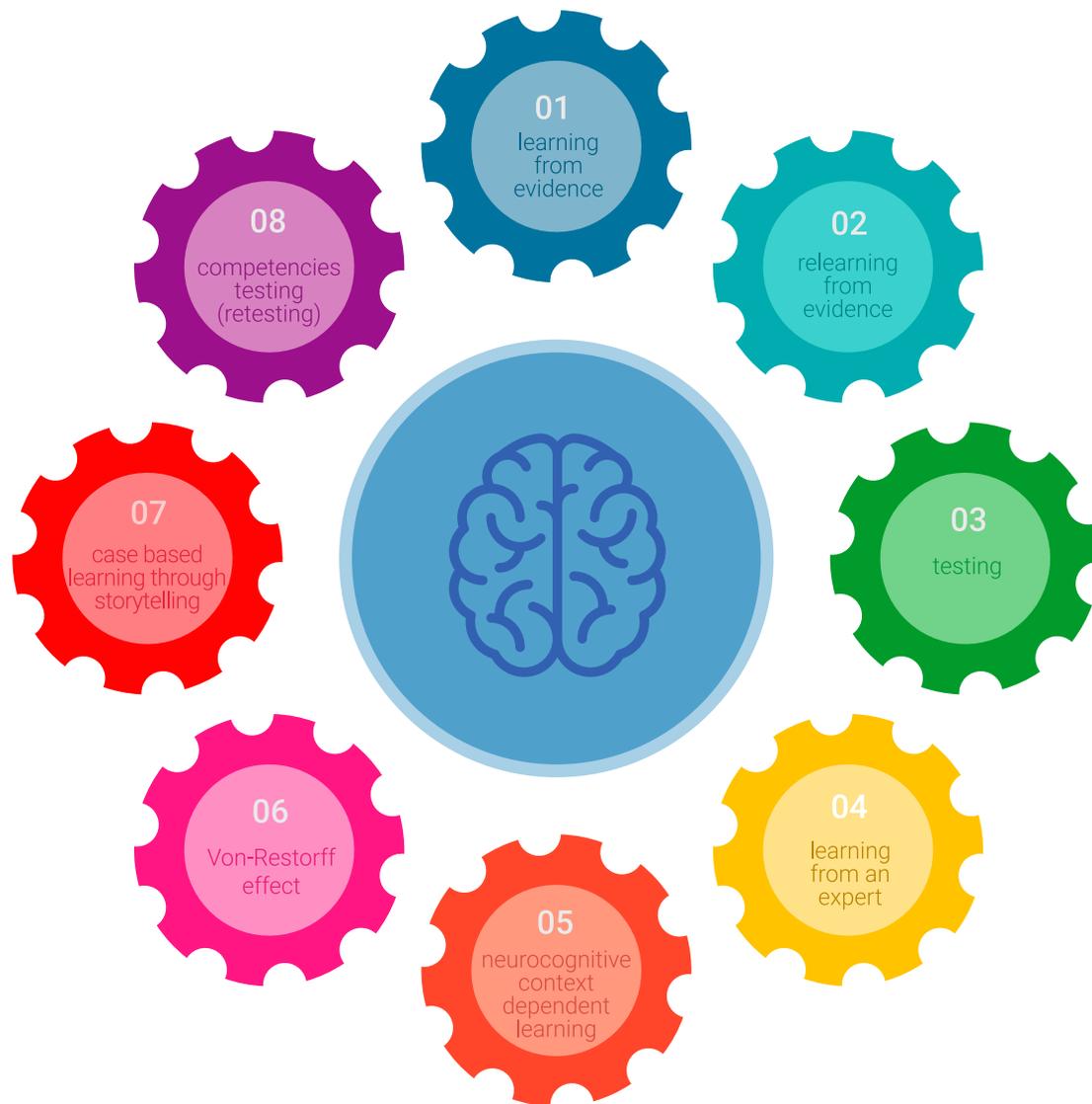
TECH combine efficacement la méthodologie des Études de Cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe différents éléments didactiques dans chaque leçon.

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

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

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

Notre école de commerce est la seule école autorisée à employer cette méthode fructueuse. 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). C'est pourquoi nous combinons chacun de ces éléments de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, 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.

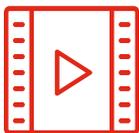
Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

D'après les dernières 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 de nombreux faits scientifiques prouvant 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.



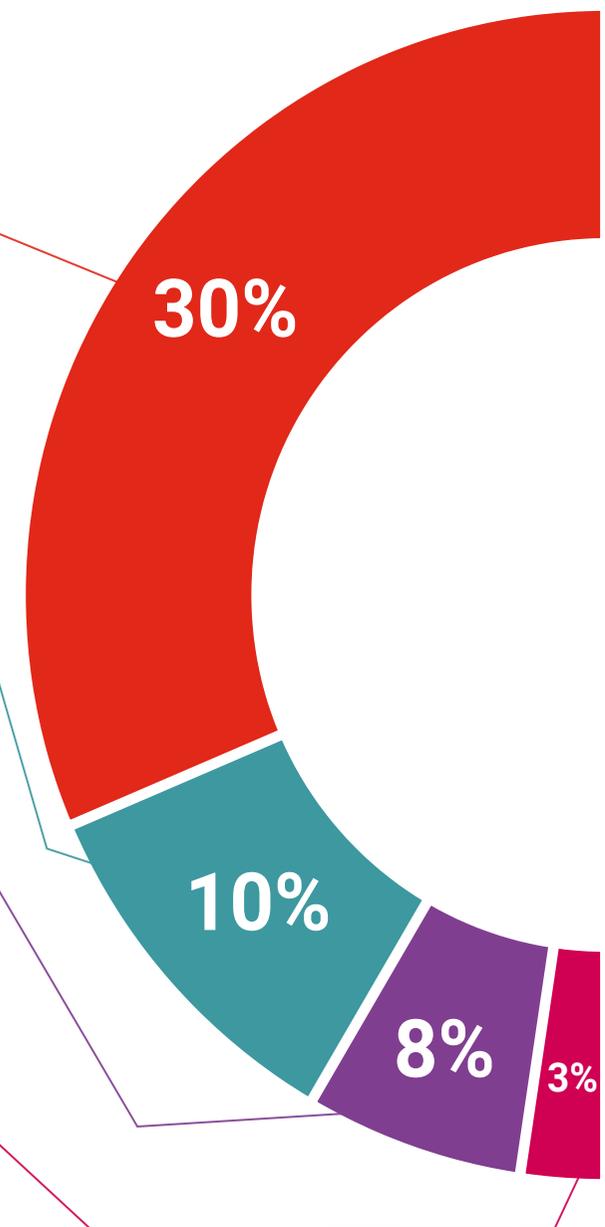
Stages en compétences de gestion

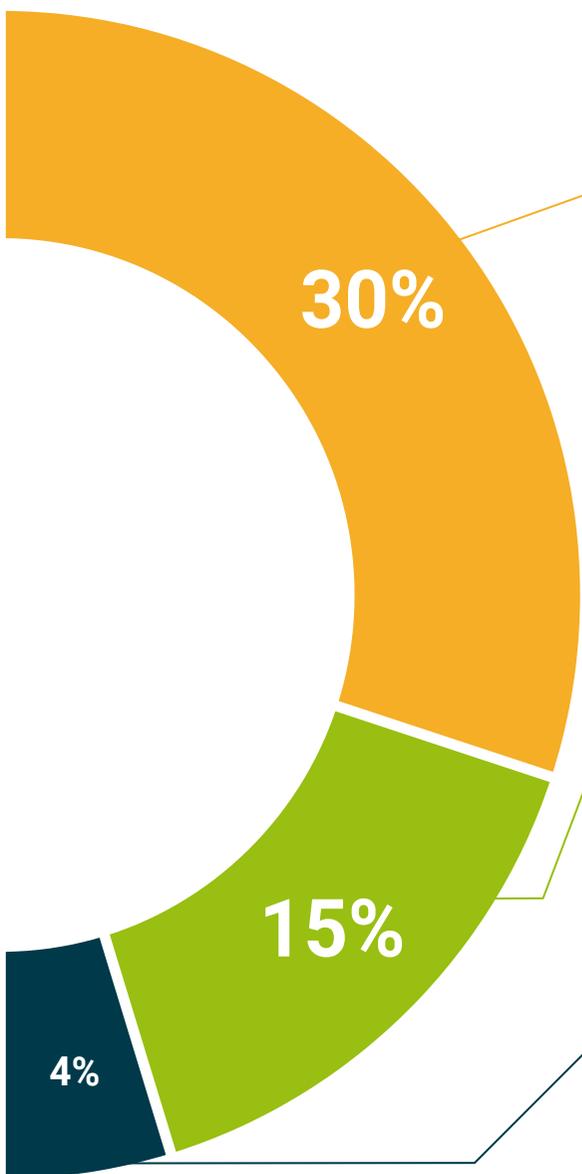
Ceux-ci mèneront des activités visant à développer des compétences de gestion spécifiques dans chaque domaine thématique. Pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et les capacités dont un cadre supérieur a besoin dans le contexte de la mondialisation dans lequel nous vivons.



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 direction d'entreprise sur 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 évaluées et réévaluées périodiquement tout au long du programme, par des activités et des exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



10 Diplôme

Le Diplôme de Mastère Hybride en Data Science Management (DSO, Data Science Officer) garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et actualisée, l'accès à un diplôme de Mastère Hybride 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”*

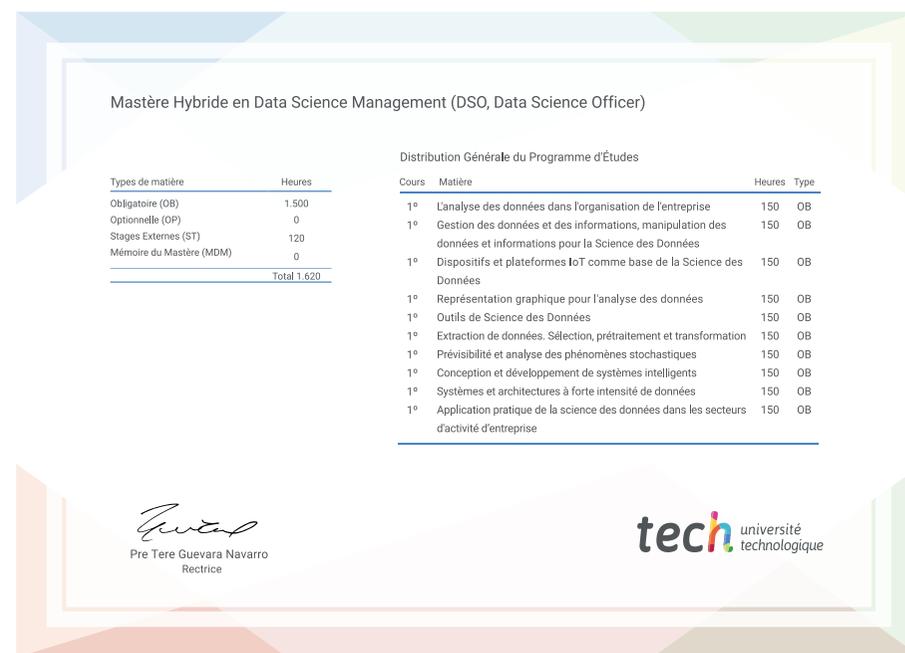
Ce diplôme de **Mastère Hybride en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)** contient le programme le plus complet et le plus actuel sur la scène professionnelle et académique.

Une fois que l'étudiant aura réussi les évaluations, il recevra par courrier, avec accusé de réception, le diplôme de Mastère Hybride correspondant délivré par TECH.

En plus du Diplôme, vous pourrez obtenir un certificat, ainsi qu'une attestation du contenu du programme. Pour ce faire, vous devez contacter votre conseiller académique, qui vous fournira toutes les informations nécessaires.

Diplôme: **Mastère Hybride en Data Science Management (DSO, Data Science Officer)**
Modalité: **Hybride (en ligne + Stage Pratique)**

Durée: **12 mois**



*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



Mastère Hybride

Data Science Management
(DSO, Data Science Officer)

Modalité: Hybride (en ligne + Stage Pratique)

Durée: 12 mois

Qualification: TECH Université Technologique

Mastère Hybride

Data Science Management
(DSO, Data Science Officer)