

# Mastère Avancé

## MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique

M A M B A I A R C



## Mastère Avancé

### MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique

- » 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/ecole-de-commerce/mastere-avance/mastere-avance-mba-intelligence-artificielle-recherche-clinique](http://www.techtitute.com/fr/ecole-de-commerce/mastere-avance/mastere-avance-mba-intelligence-artificielle-recherche-clinique)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Pourquoi étudier à TECH?

---

*page 6*

03

Pourquoi notre programme?

---

*page 10*

04

Objectifs

---

*page 14*

05

Compétences

---

*page 22*

06

Structure et contenu

---

*page 30*

07

Méthodologie

---

*page 64*

08

Profil de nos étudiants

---

*page 72*

09

Direction de la formation

---

*page 76*

10

Impact sur votre carrière

---

*page 96*

11

Bénéfices pour votre entreprise

---

*page 100*

12

Diplôme

---

*page 104*

# 01 Présentation

L'incursion de l'Intelligence Artificielle en Recherche Clinique s'avère être un outil puissant pour améliorer l'efficacité des processus et la précision des résultats de santé. À tel point que la communauté scientifique estime que cette discipline technologique atteindra un taux d'investissement annuel de 29,97 millions de dollars au cours des prochaines années. Cela souligne l'importance pour les professionnels d'avoir une connaissance solide de ce domaine et d'intégrer les dernières avancées dans leur pratique clinique afin de garantir des soins médicaux basés sur l'excellence. Pour cette raison, TECH développe un diplôme universitaire qui se concentrera sur les méthodes et les outils les plus innovants de l'Apprentissage Automatique pour optimiser la Recherche Clinique.



MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique  
TECH Université Technologique



“

*Un programme universitaire qui fera de vous le Chercheur Clinique le plus remarquable de votre environnement. Vous mènerez des projets qui contribueront à l'avancement de la Médecine!"*

02

# Pourquoi étudier à TECH?

TECH est la plus grande école de commerce 100% en ligne au monde. Il s'agit d'une École de Commerce d'élite, avec un modèle de normes académiques des plus élevées. Un centre international performant pour la formation intensive aux techniques de gestion.





“

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

## À TECH Université Technologique



### Innovation

L'université propose un modèle d'apprentissage en ligne qui associe les dernières technologies éducatives à la plus grande rigueur pédagogique. Une méthode unique, bénéficiant de la plus haute reconnaissance internationale, qui fournira aux étudiants les clés pour évoluer dans un monde en constante évolution, où l'innovation doit être l'engagement essentiel de tout entrepreneur.

« *Histoire de Succès Microsoft Europe* » pour avoir incorporé un système multi-vidéo interactif innovant dans les programmes.



### Exigence maximale

Le critère d'admission de TECH n'est pas économique. Vous n'avez pas besoin de faire un gros investissement pour étudier avec nous. Cependant, pour obtenir un diplôme de TECH, les limites de l'intelligence et des capacités de l'étudiant seront testées. Les normes académiques de cette institution sont très élevées...

**95%** | des étudiants de TECH finalisent leurs études avec succès



### Networking

Chez TECH, des professionnels du monde entier participent, de sorte que les étudiants pourront créer un vaste réseau de contacts qui leur sera utile pour leur avenir.

**+100 000** | dirigeants formés chaque année

**+200** | nationalités différentes



### Empowerment

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

**+500** | accords de collaboration avec les meilleures entreprises



### Talent

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

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



### Contexte Multiculturel

En étudiant à TECH, les étudiants bénéficieront d'une expérience unique. Vous étudierez dans un contexte multiculturel. Dans un programme à vision globale, grâce auquel vous apprendrez à connaître la façon de travailler dans différentes parties du monde, en recueillant les dernières informations qui conviennent le mieux à votre idée d'entreprise.

Les étudiants TECH sont issus de plus de 200 nationalités.



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



### Analyse

---

TECH explore la pensée critique, le questionnement, la résolution de problèmes et les compétences interpersonnelles des étudiants.



### Excellence académique

---

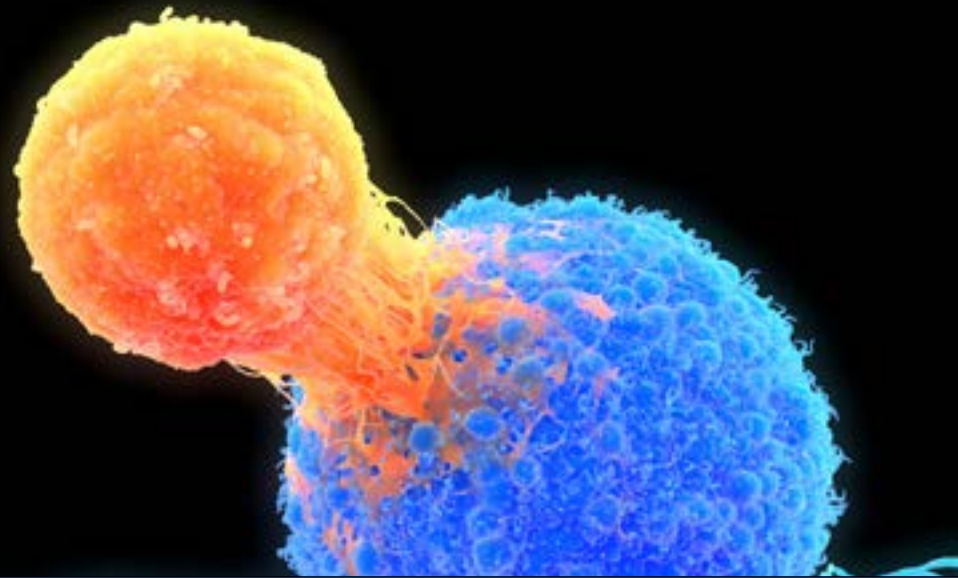
TECH offre aux étudiants la meilleure méthodologie d'apprentissage en ligne. L'université combine la méthode *Relearning* (la méthode d'apprentissage de troisième cycle la plus reconnue au niveau international) avec l'Étude de Cas. Entre tradition et innovation dans un équilibre subtil et dans le cadre d'un parcours académique des plus exigeants.



### Économie d'échelle

---

TECH est la plus grande université en ligne du monde. Elle possède un portefeuille de plus de 10 000 diplômes de troisième cycle. Et dans la nouvelle économie, **volume + technologie = prix de rupture**. De cette manière, elle garantit que les études ne sont pas aussi coûteuses que dans une autre université.



### Apprenez avec les meilleurs

---

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

Des professeurs de 20 nationalités différentes.



*Chez TECH, vous aurez accès aux études de cas les plus rigoureuses et les plus récentes du monde académique"*

03

# Pourquoi notre programme?

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

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



“

*Nous disposons du corps enseignant le plus prestigieux et du programme le plus complet du marché, ce qui nous permet de vous offrir une formation du plus haut niveau académique"*

Ce programme apportera une multitude d'avantages aussi bien professionnels que personnels, dont les suivants:

01

### Donner un coup de pouce définitif à la carrière des étudiants

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

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

02

### Vous acquerez une vision stratégique et globale de l'entreprise

TECH offre un aperçu approfondi de la gestion générale afin de comprendre comment chaque décision affecte les différents domaines fonctionnels de l'entreprise.

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

03

### Consolidation des étudiants en gestion supérieure des affaires

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

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

04

### Vous obtiendrez de nouvelles responsabilités

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

*À l'issue de cette formation, 45% des étudiants obtiennent une promotion professionnelle au sein de leur entreprise.*

05

### Accès à un puissant réseau de contacts

TECH met ses étudiants en réseau afin de maximiser les opportunités. Des étudiants ayant les mêmes préoccupations et le même désir d'évoluer. Ainsi, les partenaires, les clients ou les fournisseurs peuvent être partagés.

*Vous y trouverez un réseau de contacts essentiel pour votre développement professionnel.*

06

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

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

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

07

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

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

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

08

### Vous ferez partie d'une communauté exclusive

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

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

# 04 Objectifs

Ce parcours académique permettra aux étudiants d'acquérir des bases solides sur les principes de l'Intelligence Artificielle en Recherche Clinique. Les diplômés utiliseront les outils technologiques les plus innovants pour améliorer l'efficacité et la précision dans divers domaines tels que le diagnostic médical, les essais cliniques ou la découverte de médicaments. De même, les professionnels développeront des compétences pour gérer des algorithmes afin de prédire la progression des maladies et d'évaluer le risque de complications médicales. Ainsi, les professionnels disposeront d'un large éventail de ressources pour relever les défis qui se présentent dans ce domaine de spécialisation.





“

*Mettez à jour vos connaissances en matière d'Autoencodeurs, de GANs et de modélisation de la diffusion grâce au contenu multimédia innovant proposé dans ce programme"*

**TECH considère les objectifs de ses étudiants comme les siens  
Ils collaborent pour les atteindre**

Le MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique formera l'élève à:

01

Définir les dernières tendances en matière de gestion des entreprises, en tenant compte de l'environnement mondialisé qui régit les critères des cadres supérieurs

04

Développer des stratégies de prise de décision dans un environnement complexe et instable

02

Développer les compétences clés de leadership qui devraient définir les professionnels en activité

03

Étudier les critères de durabilité fixés par les normes internationales lors de l'élaboration d'un plan d'affaires

05

Encourager la création de stratégies d'entreprise qui définissent le scénario à suivre par l'entreprise pour être plus compétitive et atteindre ses propres objectifs



06

Design de stratégies et de politiques innovantes pour améliorer la gestion et l'efficacité des entreprises

08

Acquérir les compétences en communication nécessaires à un chef d'entreprise pour faire entendre et comprendre son message aux membres de sa communauté

09

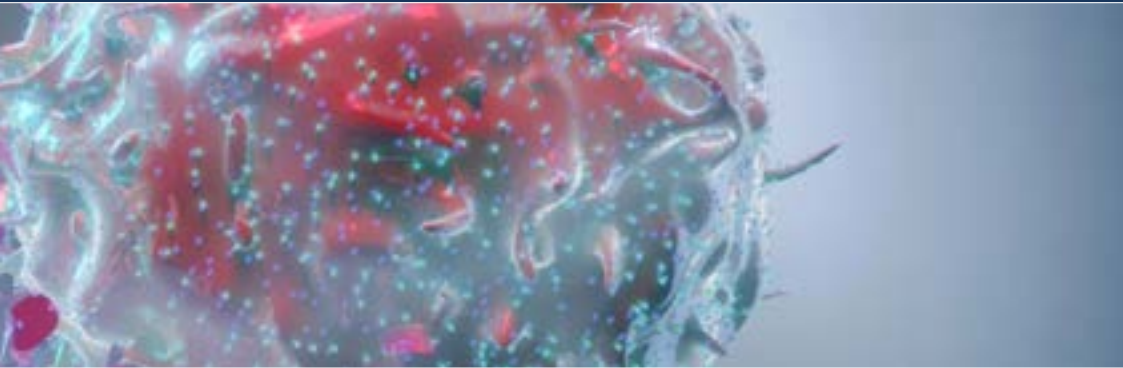
Comprendre les opérations logistiques qui sont nécessaires dans l'environnement de l'entreprise afin de développer une gestion adéquate de celles-ci

07

Comprendre la meilleure façon de gérer les ressources humaines de l'entreprise, en obtenant une meilleure performance de celles-ci en faveur des bénéfices de l'entreprise

10

Appliquer les technologies de l'information et de la communication aux différents domaines de l'entreprise



11

Réaliser la stratégie de Marketing qui permet de faire connaître le produit aux clients potentiels et de générer une image adéquate de l'entreprise

14

Créer des stratégies innovantes en accord avec les différents projets

12

Être capable de développer toutes les phases d'une idée d'entreprise: conception, plan de faisabilité, exécution, suivi

13

Traiter les mécanismes de partage de la charge de travail des ressources partagées entre plusieurs projets

15

Établir des lignes directrices appropriées pour l'adaptation de l'entreprise à l'évolution de la société



16

Proposer un modèle d'entreprise dynamique qui appuie sa croissance sur des ressources immatérielles

18

Étudier les différents types de données et comprendre le cycle de vie des données

19

Évaluer le rôle crucial des données dans le développement et la mise en œuvre de solutions d'Intelligence Artificielle

17

Comprendre les fondements théoriques de l'Intelligence Artificielle

20

Approfondir la compréhension des algorithmes et de leur complexité pour résoudre des problèmes spécifiques



21

Explorer les fondements théoriques des réseaux neuronaux pour le développement du *Deep Learning*

24

Obtenez une vue d'ensemble de la transformation de la Recherche Clinique par l'IA, de ses fondements historiques aux applications actuelles.

22

Analyser l'informatique bio-inspirée et sa pertinence dans le développement de systèmes intelligents

23

Analyser les stratégies actuelles d'Intelligence Artificielle dans divers domaines, en identifiant les opportunités et les défis

25

Apprendre des méthodes efficaces pour intégrer des données hétérogènes en Recherche Clinique, notamment le traitement du langage naturel et la visualisation avancée des données





26

Acquérir de solides connaissances sur la validation des modèles et des simulations dans le domaine biomédical, en explorant l'utilisation de datasets synthétiques et les applications pratiques de l'IA dans la recherche en santé

28

Acquérir une expertise dans des domaines clés tels que la personnalisation des thérapies, la médecine de précision, le diagnostic assisté par l'IA et la gestion des essais cliniques

29

Acquérir une solide compréhension des concepts du *Big Data* dans le contexte clinique et se familiariser avec les outils essentiels à son analyse

27

Comprendre et appliquer les technologies de séquençage génomique, l'analyse des données d'IA et l'utilisation de l'IA dans l'imagerie biomédicale

30

Approfondir les dilemmes éthiques, examiner les considérations juridiques, explorer l'impact socio-économique et l'avenir de l'IA dans les soins de santé, et promouvoir l'innovation et l'entrepreneuriat dans le domaine de l'IA clinique



# 05

# Compétences

Ce Mastère Avancé permettra aux diplômés d'acquérir de nouvelles compétences pratiques pour améliorer le diagnostic assisté par l'Intelligence Artificielle. Ainsi, les professionnels utiliseront des algorithmes d'Apprentissage Automatique et des techniques de Traitement du Langage Naturel pour aider à identifier les pathologies à travers les données cliniques, la symptomatologie des patients ou les tests de laboratoire. Les étudiants concevront et exécuteront également des essais cliniques basés sur des méthodologies de Systèmes Intelligents (telles que l'analyse prédictive) afin d'optimiser les processus médicaux. Ils personnalisent également les traitements en tenant compte d'aspects tels que les antécédents médicaux, les facteurs génétiques et les préférences des patients.



“

*TECH est une université à la pointe de la technologie, qui met toutes ses ressources à votre disposition pour vous aider à réussir votre carrière professionnelle"*

01

Résoudre les conflits d'entreprise et les problèmes entre travailleurs

04

Assurer le contrôle économique et financier de l'entreprise

02

Appliquer les méthodologies de gestion *Lean*



03

Effectuer une gestion correcte de l'équipe pour améliorer la productivité et, par conséquent, les bénéfices de l'entreprise

05

Gérer des outils et des méthodes pour la manipulation et une meilleure utilisation des données, afin de fournir des résultats compréhensibles pour le destinataire final

06

Contrôler la logistique, les achats et les processus d'approvisionnement de l'entreprise

08

Mettre en œuvre les clés d'une gestion réussie de la R+D+I dans les organisations



09

Appliquer les stratégies les plus appropriées pour le commerce électronique des produits de l'entreprise

07

Approfondir les nouveaux modèles économiques des systèmes d'information

10

Développer et diriger des plans de Marketing

11

Développer des mesures de réalisation des objectifs associés à une stratégie de marketing numérique et les analyser dans des tableaux de bord numériques

14

Engagement en faveur du développement durable de l'entreprise, en évitant les impacts environnementaux

12

Engagement en faveur de l'innovation dans tous les processus et domaines de l'entreprise



13

Diriger les différents projets de l'entreprise, en définissant quand donner la priorité et quand retarder leur développement au sein d'une organisation

15

Maîtriser les techniques d'exploration de données, y compris la sélection, le prétraitement et la transformation de données complexes



16

Concevoir et développer des systèmes intelligents capables d'apprendre et de s'adapter à des environnements changeants

18

Employer les Autoencoders, les GAN et les Modèles de Diffusion pour résoudre les défis spécifiques de l'IA

19

Mettre en œuvre un réseau encodeur-décodeur pour la traduction automatique neuronale

17

Maîtriser les outils d'apprentissage automatique et leur application dans l'exploration de données pour la prise de décision

20

Appliquer les principes fondamentaux des réseaux neuronaux pour résoudre des problèmes spécifiques



21

Utiliser des outils, des plateformes et des techniques d'IA, de l'analyse des données à l'application de réseaux neuronaux et à la modélisation prédictive

24

Acquérir des compétences en matière de visualisation avancée et de communication efficace de données complexes, en mettant l'accent sur le développement d'outils basés sur l'IA

22

Appliquer des modèles informatiques pour simuler les processus biologiques et les réponses aux traitements, en utilisant l'IA pour améliorer la compréhension des phénomènes biomédicaux complexes



23

Relever les défis contemporains dans le domaine biomédical, notamment la gestion efficace des essais cliniques et l'application de l'IA à l'immunologie

25

Appliquer les technologies de séquençage génomique et d'analyse de données avec l'intelligence de l'IA

26

Exécuter des couches de regroupement et leur utilisation dans des modèles de *Deep Computer Vision* avec Keras

28

Optimiser le développement et l'application des chatbots et des assistants virtuels, en comprenant leur fonctionnement et leurs applications potentielles

29

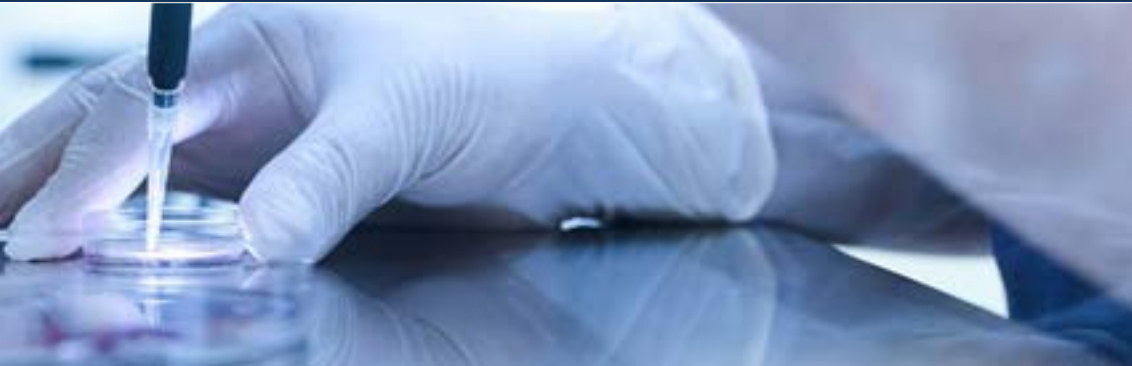
Maîtriser la réutilisation des couches pré-entraînées afin d'optimiser et d'accélérer le processus d'apprentissage

27

Utiliser les fonctions et les graphes de *TensorFlow* pour optimiser les performances des modèles personnalisés

30

Développer des techniques de nettoyage des données pour garantir la qualité et l'exactitude des informations utilisées dans les analyses ultérieures



# 06

## Structure et contenu

Grâce à cette formation universitaire, les étudiants auront une solide compréhension des principes de l'Intelligence Artificielle et seront capables d'intégrer efficacement ses outils dans leurs projets de Recherche Clinique. Pour ce faire, le cursus comprendra des sujets tels que les systèmes intelligents, l'algorithmique et l'Apprentissage Automatique. Cela permettra aux diplômés d'analyser de grandes quantités de données médicales, qui seront utilisées pour prendre des décisions hautement informées. En outre, le programme comprendra des modules disruptifs qui approfondiront les Réseaux Neuraux, la Personnalisation des Modèles ou le Traitement du Langage Naturel.



“

*Ce diplôme universitaire vous permettra de vous exercer dans des environnements simulés, qui offrent un apprentissage immersif programmé pour s'entraîner dans des situations réelles"*

## Plan d'études

Le MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique de TECH Université Technologique est un programme intense qui vous prépare à relever des défis et à prendre des décisions commerciales au niveau international. Son contenu est conçu dans le but de favoriser le développement de compétences managériales permettant une prise de décision plus pertinente dans des environnements incertains.

Au cours des 3.600 heures d'étude, vous analyserez une multitude de cas pratiques par le biais de travaux individuels, obtenant ainsi un apprentissage approfondi que vous pourrez mettre en pratique dans votre travail quotidien. Il s'agit donc d'une véritable immersion dans des situations professionnelles réelles.

Ce programme traite en profondeur les principaux domaines de l'Intelligence Artificielle et est conçu pour les cadres afin de comprendre de son application en Recherche Clinique d'un point de vue stratégique, international et innovant.

Un plan conçu pour les étudiants, axé sur leur amélioration professionnelle et qui les prépare à atteindre l'excellence dans le domaine de l'Intelligence Artificielle en Recherche Clinique. Un programme qui comprend vos besoins et ceux de votre entreprise grâce à un contenu innovant basé sur les dernières avancées et soutenu par la meilleure méthodologie éducative ainsi que par un corps professoral exceptionnel. Cette formation vous permettra ainsi d'acquérir les compétences nécessaires pour être en mesure de résoudre des situations critiques de manière créative et efficace.

Ce programme se déroule sur 2 ans et comporte 30 modules:

<b>Module 1</b>	Leadership Éthique et Responsabilité Sociale des Entreprises
<b>Module 2</b>	Direction Stratégique et <i>Management</i> Exécutif
<b>Module 3</b>	Gestion des Personnes et des Talents
<b>Module 4</b>	Gestion économique et financière
<b>Module 5</b>	Gestion des Opérations et de la Logistique
<b>Module 6</b>	Gestion des Systèmes d'information
<b>Module 7</b>	Gestion Commerciale, Marketing Stratégique et Communication d'Entreprise
<b>Module 8</b>	Études de Marché, Publicité et Gestion du Marketing
<b>Module 9</b>	Innovation et Gestion de Projet
<b>Module 10</b>	<i>Management</i> Directif
<b>Module 11</b>	Les principes fondamentaux de l'Intelligence Artificielle
<b>Module 12</b>	Types et cycle de vie des données
<b>Module 13</b>	Les données en Intelligence Artificielle
<b>Module 14</b>	Extraction de données. Sélection, prétraitement et transformation
<b>Module 15</b>	Algorithme et complexité en Intelligence Artificielle



<b>Module 16</b>	Systèmes Intelligents
<b>Module 17</b>	Apprentissage automatique et exploration des données
<b>Module 18</b>	Les Réseaux Neuronaux, la base du <i>Deep Learning</i>
<b>Module 19</b>	Entraînement de Réseaux neuronaux profonds
<b>Module 20</b>	Personnaliser les Modèles et l'entraînement avec <i>TensorFlow</i>
<b>Module 21</b>	<i>Deep Computer Vision</i> avec les Réseaux Neuronaux Convolutifs
<b>Module 22</b>	Traitement du langage naturel (NLP) avec les Réseaux Récurrents Naturels (NNN) et l'Attention
<b>Module 23</b>	Autoencodeurs, GAN et Modèles de Diffusion
<b>Module 24</b>	Informatique Bio-inspirée
<b>Module 25</b>	Intelligence Artificielle: stratégies et applications
<b>Module 26</b>	Méthodes et outils d'IA pour la Recherche Clinique
<b>Module 27</b>	Recherche Biomédicale avec l'IA
<b>Module 28</b>	Application pratique de l'IA en Recherche Clinique
<b>Module 29</b>	Analyse des big data et apprentissage automatique en Recherche Clinique
<b>Module 30</b>	Aspects éthiques, juridiques et futurs de l'IA en Recherche Clinique

## Où, quand et comment cela se déroule?

TECH offre la possibilité de développer ce MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique entièrement en ligne. Pendant les 2 années que dure la spécialisation, l'étudiant pourra accéder à tout moment à l'ensemble des contenus de ce programme, ce qui lui permettra d'autogérer son temps d'étude.

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

## Module 1. Leadership Éthique et Responsabilité Sociale des Entreprises

<p><b>1.1. Mondialisation et Gouvernance</b></p> <p>1.1.1. Gouvernance et Gouvernement d'entreprise 1.1.2. Principes fondamentaux de la Gouvernance d'entreprise dans les sociétés 1.1.3. Le rôle du Conseil d'Administration dans le cadre de la Gouvernance d'Entreprise</p>	<p><b>1.2. Leadership</b></p> <p>1.2.1. Leadership Une approche conceptuelle 1.2.2. Le Leadership dans l'entreprise 1.2.3. L'importance du dirigeant dans la gestion de l'entreprise</p>	<p><b>1.3. Cross Cultural Management</b></p> <p>1.3.1. Concept de <i>Cross Cultural Management</i> 1.3.2. Contributions à la Connaissance des Cultures 1.3.3. Gestion de la diversité</p>	<p><b>1.4. Développement de la gestion et le leadership</b></p> <p>1.4.1. Concept de développement de la gestion 1.4.2. Le concept de leadership 1.4.3. Théories du leadership 1.4.4. Styles de leadership 1.4.5. L'intelligence dans le leadership 1.4.6. Les défis du leadership aujourd'hui</p>
<p><b>1.5. Éthique des affaires</b></p> <p>1.5.1. Éthique et Moralité 1.5.2. Éthique des Affaires 1.5.3. Leadership et éthique dans les Entreprises</p>	<p><b>1.6. Durabilité</b></p> <p>1.6.1. Durabilité et Développement Durable 1.6.2. Agenda 2030 1.6.3. Entreprises durables</p>	<p><b>1.7. Responsabilité Sociale des entreprises</b></p> <p>1.7.1. La dimension internationale de la Responsabilité Sociale des Entreprises 1.7.2. Implémentation de la Responsabilité Sociale des Entreprises 1.7.3. Impact et mesure de la Responsabilité Sociale des Entreprises</p>	<p><b>1.8. Systèmes et outils de Gestion responsable</b></p> <p>1.8.1. RSE: Responsabilité sociale des entreprises 1.8.2. Questions clés pour la mise en œuvre d'une stratégie de gestion responsable 1.8.3. Étapes de la mise en œuvre d'un système de gestion de la responsabilité sociale des entreprises 1.8.4. Outils et normes du RSC</p>
<p><b>1.9. Multinationales et Droits de l'homme</b></p> <p>1.9.1. Mondialisation, entreprises multinationales et droits de l'homme 1.9.2. Entreprises multinationales face au droit international 1.9.3. Instruments juridiques pour les multinationales dans la législation sur les droits de l'homme</p>	<p><b>1.10. Environnement juridique et Corporate Governance</b></p> <p>1.10.1. Importation et exportation 1.10.2. Propriété intellectuelle et industrielle 1.10.3. Droit international du travail</p>		

**Module 2.** Direction Stratégique et Management Exécutif**2.1. Analyse et design organisationnelles**

- 2.1.1. Cadre conceptuel
- 2.1.2. Facteurs clés du design organisationnel
- 2.1.3. Modèles de base de l'organisation
- 2.1.4. Design organisationnel: typologies

**2.2. Stratégie d'entreprise**

- 2.2.1. Stratégie analytique concurrentielle
- 2.2.2. Stratégies de croissance: Typologie
- 2.2.3. Cadre conceptuel

**2.3. Planification et formulation stratégiques**

- 2.3.1. Cadre conceptuel
- 2.3.2. Éléments de la planification stratégique
- 2.3.3. Formulation stratégique: Processus de Planification Stratégique

**2.4. Réflexion stratégique**

- 2.4.1. L'entreprise comme système
- 2.4.2. Concept d'organisation

**2.5. Diagnostic Financier**

- 2.5.1. Concept de Diagnostic Financier
- 2.5.2. Étapes du Diagnostic Financier
- 2.5.3. Méthodes d'Évaluation du Diagnostic Financier

**2.6. Planification et Stratégie**

- 2.6.1. Le plan dans une Stratégie
- 2.6.2. Positionnement Stratégique
- 2.6.3. La stratégie dans l'Entreprise

**2.7. Modèles et Motifs Stratégiques**

- 2.7.1. Cadre conceptuel
- 2.7.2. Modèles stratégiques
- 2.7.3. Modèles stratégiques: Les cinq P de la stratégie

**2.8. Stratégie concurrentielle**

- 2.8.1. L'Avantage Concurrentiel
- 2.8.2. Choix d'une stratégie concurrentielle
- 2.8.3. Stratégies selon le Modèle de l'Horloge Stratégique
- 2.8.4. Types de stratégies en fonction du cycle de vie du secteur industriel

**2.9. Direction Stratégique**

- 2.9.1. Le concept de Stratégie
- 2.9.2. Le processus de la direction stratégique
- 2.9.3. Approches de la gestion stratégique

**2.10. Mise en œuvre de la Stratégie**

- 2.10.1. Systèmes d'indicateurs et approche par les processus
- 2.10.2. Carte stratégique
- 2.10.3. Alignement stratégique

**2.11. Management Exécutif**

- 2.11.1. Cadre conceptuel du Management Exécutif
- 2.11.2. Management Exécutif. Le rôle du Conseil d'Administration et outils de gestion d'Entreprise

**2.12. Communication Stratégique**

- 2.12.1. Communication interpersonnelle
- 2.12.2. Compétences communicatives et l'influence
- 2.12.3. Communication interne
- 2.12.4. Obstacles à la communication dans l'entreprise

### Module 3. Gestion des Personnes et des Talents

#### 3.1. Comportement Organisationnel

- 3.1.1. Comportement Organisationnel  
Cadre conceptuel
- 3.1.2. Principaux facteurs  
du comportement organisationnel

#### 3.2. Les personnes dans les organisations

- 3.2.1. Qualité de la vie professionnelle  
et bien-être psychologique
- 3.2.2. Travail en équipe et conduite de réunions
- 3.2.3. Coaching et gestion d'équipes
- 3.2.4. Gestion de l'égalité et de la diversité

#### 3.3. La direction Stratégique des personnes

- 3.3.1. Direction Stratégique et Ressources Humaines
- 3.3.2. La direction stratégique des personnes

#### 3.4. Évolution des Ressources Une vision intégrée

- 3.4.1. La Importance de RH
- 3.4.2. Un nouvel environnement pour la gestion des personnes et le leadership
- 3.4.3. Gestion stratégique des RH

#### 3.5. Sélection, dynamique de groupe et recrutement RH

- 3.5.1. Approche en matière de recrutement et de sélection
- 3.5.2. Le recrutement
- 3.5.3. Le processus de sélection

#### 3.6. Gestion des ressources humaines basée sur les compétences

- 3.6.1. Analyse du potentiel
- 3.6.2. Politique de rémunération
- 3.6.3. Plans de carrière/succession

#### 3.7. Évaluation et gestion des performances

- 3.7.1. Gestion des performances
- 3.7.2. La gestion des performances: Objectifs et Processus

#### 3.8. Gestion de la formation

- 3.8.1. Théories de l'apprentissage
- 3.8.2. Détection et rétention des talents
- 3.8.3. Gamification et gestion des talents
- 3.8.4. Formation et obsolescence professionnelle

#### 3.9. Gestion des talents

- 3.9.1. Les clés d'un management positif
- 3.9.2. Origine conceptuelle du talent et son implication dans l'entreprise
- 3.9.3. Carte des talents dans l'organisation
- 3.9.4. Coût et valeur ajoutée

#### 3.10. Innovation dans la gestion des talents et des personnes

- 3.10.1. Modèles de gestion stratégique des talents
- 3.10.2. Identification, formation et développement des talents
- 3.10.3. Fidélisation et rétention
- 3.10.4. Proactivité et innovation

#### 3.11. Motivation

- 3.11.1. La nature de la motivation
- 3.11.2. La théorie de l'espérance
- 3.11.3. Théories des besoins
- 3.11.4. Motivation et compensation économique

#### 3.12. Employer Branding

- 3.12.1. *Employer Branding* en RH
- 3.12.2. *Personal Branding* pour les professionnels en RH

#### 3.13. Développer des équipes performantes

- 3.13.1. Équipes performantes: équipes autogérées
- 3.13.2. Méthodes de gestion des équipes autogérées haute performance

#### 3.14. Développement des compétences managériales

- 3.14.1. Que sont les compétences de Directive?
- 3.14.2. Éléments des compétences
- 3.14.3. Connaissances
- 3.14.4. Compétences en gestion
- 3.14.5. Attitudes et valeurs des managers
- 3.14.6. Compétences en matière de gestion

#### 3.15. Gestion du temps

- 3.15.1. Bénéfices
- 3.15.2. Quelles peuvent être les causes d'une mauvaise gestion du temps?
- 3.15.3. Temps
- 3.15.4. Les illusions du temps
- 3.15.5. Attention et mémoire
- 3.15.6. État mental
- 3.15.7. Gestion du temps
- 3.15.8. Proactivité
- 3.15.9. Être clair sur l'objectif
- 3.15.10. Ordre
- 3.15.11. Planification

#### 3.16. Gestion du changement

- 3.16.1. Gestion du changement
- 3.16.2. Les étapes du processus de gestion du changement
- 3.16.3. Les composantes de l'analyse dans la gestion du changement

**3.17. Négociation et gestion des conflits**

- 3.17.1 Négociation
- 3.17.2 Gestion des Conflits
- 3.17.3 Gestion de Crise

**3.18. La communication managériale**

- 3.18.1. Communication internes et externes dans l'environnement des entreprises
- 3.18.2. Département de communication
- 3.18.3. Le Responsables de Communication dans l'Entreprise. Le profil du Dircom

**3.19. Gestion des Ressources Humaines et équipes de santé et sécurité au travail**

- 3.19.1. Gestion des ressources humaines et Équipement
- 3.19.2. Prévention des risques professionnels

**3.20. Productivité, attraction, rétention et activation des talents**

- 3.20.1. Productivité
- 3.20.2. Leviers d'attraction et rétention des talents

**3.21. Compensation monétaire vs Non-monétaire**

- 3.21.1. Compensation monétaire vs . Non-monétaire
- 3.21.2. Modèles d'échelons salariaux
- 3.21.3. Modèles de compensation non monétaires
- 3.21.4. Modèle de travail
- 3.21.5. Communauté d'entreprises
- 3.21.6. Image de l'entreprise
- 3.21.7. Rémunération émotionnelle

**3.22. Innovation dans la gestion des talents et des personnes II**

- 3.22.1. Innovation dans les Organisations
- 3.22.2. Recrutement et département des Ressources Humaines
- 3.22.3. Gestion de l'innovation
- 3.22.4. Outils de Innovation

**3.23. Gestion des connaissances et du talent**

- 3.23.1. Gestion des connaissances et du talent
- 3.23.2. Mise en œuvre de Gestion des Connaissances

**3.24. Transformer les ressources humaines à l'ère du numérique**

- 3.24.1. Le contexte socio-économique
- 3.24.2. Les nouvelles formes d'organisation des entreprises
- 3.24.3. Nouvelles méthodes

**Module 4. Gestion Économique et Financière****4.1. Environnement Économique**

- 4.1.1. Environnement macroéconomique et système financier
- 4.1.2. Institutions financières
- 4.1.3. Marchés financiers
- 4.1.4. Actifs financiers
- 4.1.5. Autres entités du secteur financier

**4.2. Le financement de l'entreprise**

- 4.2.1. Sources de financement
- 4.2.2. Types de coûts de financement

**4.3. Comptabilité de gestion**

- 4.3.1. Concepts de base
- 4.3.2. Actif de l'entreprise
- 4.3.3. Passif de l'entreprise
- 4.3.4. Le Capitaux propres de l'entreprise
- 4.3.5. Compte de résultat

**4.4. De la comptabilité générale à la comptabilité analytique**

- 4.4.1. Éléments de la comptabilité analytique
- 4.4.2. Dépenses en comptabilité générale et analytique
- 4.4.3. Classification des coûts

**4.5. Systèmes d'information et Business Intelligence**

- 4.5.1. Principes fondamentaux et classification
- 4.5.2. Phases et méthodes de répartition des coûts
- 4.5.3. Choix du centre de coûts et de l'effet

**4.6. Budget et Contrôle de Gestion**

- 4.6.1. Le modèle budgétaire
- 4.6.2. Le budget d'investissement
- 4.6.3. Le budget de fonctionnement
- 4.6.5. Le budget de trésorerie
- 4.6.6. Le suivi budgétaire

**4.7. Gestion de la trésorerie**

- 4.7.1. Fonds de roulement comptable et besoins en fonds de roulement
- 4.7.2. Calcul des besoins de trésorerie d'exploitation
- 4.7.3. *Gestion du crédit*

**4.8. Responsabilité fiscale des entreprises**

- 4.8.1. Concepts Fiscaux de base
- 4.8.2. Impôt sur les sociétés
- 4.8.3. Taxe sur la valeur ajoutée
- 4.8.4. Autres taxes liées à l'activité commerciale
- 4.8.5. L'entreprise en tant que facilitateur du travail de l'État

#### 4.9. Systèmes de contrôle des entreprises

- 4.9.1. Analyse des états financiers
- 4.9.2. Balance de l'entreprise
- 4.9.3. Le compte de Profits et Pertes
- 4.9.4. Tableau des flux de trésorerie
- 4.9.5. Analyse des ratios

#### 4.10. Direction Financière

- 4.10.1. Les Décision financiers de l'entreprise
- 4.10.2. Département financier
- 4.10.3. Les excédents de trésorerie
- 4.10.4. Les risques liés à la gestion financière
- 4.10.5. Gestion des risques liés à la gestion financière

#### 4.11. Planification Financière

- 4.11.1. Planification financière
- 4.11.2. Actions à entreprendre dans le cadre de la planification financière
- 4.11.3. Créer et établir la stratégie de l'entreprise
- 4.11.4. Le tableau des *Cash Flow*
- 4.11.5. Le tableau des fonds de roulementLe tableau des fonds de roulement

#### 4.12. Stratégie financière de l'entreprise

- 4.12.1. Stratégie de l'entreprise et sources de financement
- 4.12.2. Produits de financement des entreprises

#### 4.13. Contexte Macroéconomique

- 4.13.1. Contexte Macroéconomique
- 4.13.2. Indicateurs économiques pertinents
- 4.13.3. Mécanismes de suivi des grandeurs macroéconomiques
- 4.13.4. Cycles économiques

#### 4.14. Financement Stratégique

- 4.14.1. Autofinancement
- 4.14.2. Augmentation des fonds propres
- 4.14.3. Ressources hybrides
- 4.14.4. Financement par des intermédiaires

#### 4.15. Marchés monétaires et des capitaux

- 4.15.1. Le marché Monétaire
- 4.15.2. Marché des titres à Revenu fixe
- 4.15.3. Marché des Actions
- 4.15.4. Le marché des Changes
- 4.15.5. Le marché des Produits dérivés

#### 4.16. Analyse et planification financières

- 4.16.1. Analyse du Bilan
- 4.16.2. Analyse du Compte de Résultat
- 4.16.3. Analyse de la Rentabilité

#### 4.17. Analyses et résolution de cas/ problèmes

- 4.17.1. Informations financières sur Industria de Diseño y Textil, S.A. (INDITEX)

### Module 5. Gestion des Opérations et de la Logistique

#### 5.1. Direction et Gestion d'Opérations

- 5.1.1. La Fonction des opérations
- 5.1.2. L'impact des opérations sur la gestion de l'entreprise
- 5.1.3. Introduction à la Stratégie des opérations
- 5.1.4. Le sens de la Opérations

#### 5.2. Organisation industrielle et logistique

- 5.2.1. Département de l'Organisation Industrielle
- 5.2.2. Département logistique

#### 5.3. Structure et types de production (MTS, MTO, ATO, ETO, etc)

- 5.3.1. Systèmes de production
- 5.3.2. Stratégie de production
- 5.3.3. Système de gestion des stocks
- 5.3.4. Indicateurs de production

#### 5.4. Structure et types d'approvisionnement

- 5.4.1. Fonction de l'approvisionnement
- 5.4.2. Gestion de l'approvisionnement
- 5.4.3. Types d'achats
- 5.4.4. Gestion efficace des achats d'une entreprise
- 5.4.5. Étapes du processus de décision d'achat

#### 5.5. Contrôle économique des achats

- 5.5.1. Influence économique des achats
- 5.5.2. Centres de coûts
- 5.5.3. La budgétisation
- 5.5.4. Budgétisation vs. dépenses réelles
- 5.5.5. Outils de contrôle budgétaire

#### 5.6. Contrôle des opérations d'entrepôt

- 5.6.1. Contrôle de l'inventaire
- 5.6.2. Système de localisation
- 5.6.3. Techniques de gestion des stocks
- 5.6.4. Systèmes de stockage

#### 5.7. Gestion stratégique des achats

- 5.7.1. Stratégie d'entreprise
- 5.7.2. Planification stratégique
- 5.7.3. Stratégie d'achat

#### 5.8. Typologie de la chaîne d'approvisionnement (SCM)

- 5.8.1. Chaîne d'approvisionnement
- 5.8.2. Avantages de la gestion de la chaîne approvisionnement
- 5.8.3. Gestion logistique de la chaîne d'approvisionnement

<p><b>5.9. Supply Chain Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.9.1. Concept de gestion de la chaîne d'approvisionnement (SCM)</li> <li>5.9.2. Coûts et efficacité de la chaîne opérationnelle</li> <li>5.9.3. Modèles de demande</li> <li>5.9.4. Stratégie opérationnelle et changement</li> </ul>	<p><b>5.10. Interactions de la SCM avec tous les secteurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.10.1. Interaction de la chaîne d'approvisionnement</li> <li>5.10.2. Interaction de la chaîne d'approvisionnement. Intégration par parties</li> <li>5.10.3. Problèmes d'intégration de la chaîne d'approvisionnement</li> <li>5.10.4. Chaîne d'approvisionnement 4.0</li> </ul>	<p><b>5.11. Coûts logistiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.11.1. Coûts logistiques</li> <li>5.11.2. Problèmes de coûts logistiques</li> <li>5.11.3. Optimisation des coûts logistiques</li> </ul>	<p><b>5.12. Rentabilité et efficacité des chaînes logistiques: KPIs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.12.1. Chaîne logistique</li> <li>5.12.2. Rentabilité et efficacité de la chaîne logistique</li> <li>5.12.3. Indicateurs de rentabilité et d'efficacité de la chaîne logistique</li> </ul>
<p><b>5.13. Gestion des processus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.13.1. Gestion du processus</li> <li>5.13.2. Approche basée sur les processus: carte des processus</li> <li>5.13.3. Amélioration de la gestion des processus</li> </ul>	<p><b>5.14. Distribution et transport</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.14.1. Distribution dans la chaîne d'approvisionnement</li> <li>5.14.2. La logistique du transport</li> <li>5.14.3. Les systèmes d'information Géographique en tant que soutien à la Logistique</li> </ul>	<p><b>5.15. Logistique et clients</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.15.1. Analyse de la demande</li> <li>5.15.2. Prévion de la demande et ventes</li> <li>5.15.3. Planification des ventes et des opérations</li> <li>5.15.4. Planification, prévision et réapprovisionnement participatifs (CPFR)</li> </ul>	<p><b>5.16. Logistique internationale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.16.1. processus d'exportation et d'importation</li> <li>5.16.2. Douanes</li> <li>5.16.3. Formes et moyens de paiement internationaux</li> <li>5.16.4. Plateformes logistiques internationales</li> </ul>
<p><b>5.17. Outsourcing des opérations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.17.1. Gestion des opérations et Outsourcing</li> <li>5.17.2. Mise en œuvre de l'Outsourcing dans les environnements logistiques</li> </ul>	<p><b>5.18. Compétitivité des opérations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.18.1. Gestion des opérations</li> <li>5.18.2. Compétitivité opérationnelle</li> <li>5.18.3. Stratégie des opérations et avantages concurrentiels</li> </ul>	<p><b>5.19. Gestion de la qualité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.19.1. Clients internes et externes</li> <li>5.19.2. Coûts de la qualité</li> <li>5.19.3. L'amélioration continue et la philosophie de <i>Deming</i></li> </ul>	



## Module 6. Gestion des Systèmes d'Information

### 6.1. Environnements technologiques

- 6.1.1. Technologie et mondialisation
- 6.1.2. Environnement économique et technologie
- 6.1.3. L'environnement technologique et son impact sur les entreprises

### 6.2. Systèmes et technologies de l'information dans les entreprises

- 6.2.1. Évolution du modèle informatique
- 6.2.2. Organisation et département IT
- 6.2.3. Technologies de l'information et environnement économique

### 6.3. Stratégie d'entreprise et stratégie technologique

- 6.3.1. Création de valeur pour les clients et les actionnaires
- 6.3.2. Décisions stratégiques en matière de SI/TI
- 6.3.3. Stratégie d'entreprise vs. Technologie et stratégie numérique

### 6.4. Gestion des systèmes d'information

- 6.4.1. Le gouvernement d'entreprise en matière de technologies et de systèmes d'information
- 6.4.2. Gestion des systèmes d'information dans les entreprises
- 6.4.3. Gestionnaires experts en systèmes d'information: rôles et fonctions

### 6.5. Planification stratégique des systèmes d'information

- 6.5.1. Systèmes d'information et Stratégie d'entreprise
- 6.5.2. Planification stratégique des systèmes d'information
- 6.5.3. Phases d'une planification Stratégique des systèmes d'information

### 6.6. Systèmes d'information pour la prise de décision

- 6.6.1. *Business intelligence*
- 6.6.2. *Data Warehouse*
- 6.6.3. BSC ou Tableau de Bord Prospectif

### 6.7. Explorer l'information

- 6.7.1. SQL: Base de données relationnelles  
Concepts de base
- 6.7.2. Réseaux et communications
- 6.7.3. Système opérationnel: modèles de données normalisés
- 6.7.4. Système stratégique: OLAP, modèle multidimensionnel et *Dashboards* graphiques
- 6.7.5. Analyse stratégique du BBDD et composition du rapport

### 6.8. *Business Intelligence* dans l'entreprise

- 6.8.1. Le monde des données
- 6.8.2. Concepts pertinents
- 6.8.3. Caractéristiques principales
- 6.8.4. Solutions actuelles du marché
- 6.8.5. Architecture globale d'une solution BI
- 6.8.6. La cybersécurité dans la BI et Data Science

### 6.9. Nouveau concept commercial

- 6.9.1. Pourquoi BI?
- 6.9.2. Obtenir l'information
- 6.9.3. BI dans les différents départements de l'entreprise
- 6.9.4. Raisons d'investir dans la BI

### 6.10. Outils et solutions de BI

- 6.10.1. Comment choisir le meilleur outil?
- 6.10.2. Microsoft Power BI, MicroStrategy et Tableau
- 6.10.3. SAP BI, SAS BI et Qlikview
- 6.10.4. Prometeus

### 6.11. Planification et gestion de projets BI

- 6.11.1. Premières étapes pour définir un projet de BI
- 6.11.2. Solution BI pour l'entreprise
- 6.11.3. Exigences et objectifs

### 6.12. Applications de gestion d'entreprise

- 6.12.1. Systèmes d'information et Gestion d'entreprise
- 6.12.2. Applications pour la gestion d'entreprise
- 6.12.3. Systèmes *Enterprise Resource Planning* o ERP

### 6.13. Transformation Numérique

- 6.13.1. Cadre conceptuel de la la transformation numérique
- 6.13.2. Transformation Numérique ; éléments clés, avantages et inconvénients
- 6.13.3. La transformation numérique dans les entreprises

### 6.14. Technologies et tendances

- 6.14.1. Les grandes tendances technologiques qui modifient les modèles d'entreprise
- 6.14.2. Analyse des principales technologies émergentes

### 6.15. *Outsourcing* de TI

- 6.15.1. Cadre conceptuel de l'*Outsourcing*
- 6.15.2. L'*Outsourcing* informatique et son impact sur les entreprises
- 6.15.3. Les clés de la mise en œuvre des projets d'*Outsourcing* informatique des entreprises

**Module 7. Gestion Commerciale, Marketing Stratégique et Communication d'Entreprise****7.1. Gestion commerciale**

- 7.1.1. Cadre conceptuel du Gestion commerciale
- 7.1.2. Stratégie et planification Commercial
- 7.1.3. Le rôle du Directeur Commerciale

**7.2. Marketing**

- 7.2.1. Concept de marketing
- 7.2.2. Éléments de base du Marketing
- 7.2.3. Activités de Marketing de l'entreprise

**7.3. Gestion Stratégique du Marketing**

- 7.3.1. Concept de Marketing stratégique
- 7.3.2. Concept de planification stratégique du Marketing
- 7.3.3. Les étapes du processus de planification stratégique du marketing

**7.4. Marketing Numérique et commerce électronique**

- 7.4.1. Objectifs du Marketing Numérique et e-commerce
- 7.4.2. Marketing Numérique et médias utilisés
- 7.4.3. Commerce électronique. Contexte général
- 7.4.4. Catégories de commerce électronique
- 7.4.5. Avantages et inconvénients du *E-commerce* par rapport au commerce traditionnel

**7.5. Managing digital business**

- 7.5.1. Stratégie concurrentielle face à la numérisation croissante des médias
- 7.5.2. Design et création d'un plan de Marketing Numérique
- 7.5.3. Analyse du retour sur investissement dans un plan de Marketing Numérique

**7.6. Marketing Numérique pour renforcer la marque**

- 7.6.1. Stratégies en ligne pour améliorer la réputation de votre marque
- 7.6.2. *Branded Content & Storytelling*

**7.7. Stratégie de Marketing Numérique**

- 7.7.1. Définir la stratégie de Marketing Numérique
- 7.7.2. Outils d'une stratégie de Marketing Numérique

**7.8. Marketing Numérique pour attirer et fidéliser les clients**

- 7.8.1. Stratégies de fidélisation et de liaison par Internet
- 7.8.2. *Visitor Relationship Management*
- 7.8.3. Hyper-segmentation

**7.9. Gestion des campagnes numériques**

- 7.9.1. Qu'est-ce qu'une campagne de publicité numérique?
- 7.9.2. Étapes du lancement d'une campagne de marketing en ligne
- 7.9.3. Erreurs dans les campagnes de publicité numérique

**7.10. Plan de marketing en ligne**

- 7.10.1. Qu'est-ce qu'un plan de Marketing en ligne?
- 7.10.2. Étapes du créer un plan de marketing en ligne
- 7.10.3. Qu'est-ce qu'un plan de Marketing en ligne

**7.11. Blended marketing**

- 7.11.1. Qu'est-ce que le *Blended Marketing*?
- 7.11.2. Différence entre le marketing online et offline
- 7.11.3. Aspects à prendre en compte dans la stratégie de *Blended Marketing*
- 7.11.4. Caractéristiques d'une stratégie de *Blended Marketing*
- 7.11.5. Recommandations en *Blended Marketing*
- 7.11.6. Bénéfices du *Blended Marketing*

**7.12. Stratégie de vente**

- 7.12.1. Stratégie de vente
- 7.12.2. Méthodes de vente

**7.13. Communication d'Entreprise**

- 7.13.1. Concept
- 7.13.2. Importance la communication dans l'Organisation
- 7.13.3. Type de la communication dans les organisations
- 7.13.4. Fonction la communication dans l'Organisation
- 7.13.5. Éléments de communication
- 7.13.6. Problèmes de la communication
- 7.13.7. Scénario de la communication

**7.14. Stratégie de la Communication d'entreprise**

- 7.14.1. Programmes de motivation, d'action sociale, de participation et de formation avec les RH
- 7.14.2. Instruments et supports de communication interne
- 7.14.3. Le plan de communication interne

**7.15. Communication et réputation Numérique**

- 7.15.1. Réputation en ligne
- 7.15.2. Comment mesurer la réputation numérique?
- 7.15.3. Outils de réputation en ligne
- 7.15.4. Rapport sur la réputation en ligne
- 7.15.5. Branding online

**Module 8. Études de marché, publicité et gestion du marketing**

**8.1. Étude de Marché**

- 8.1.1. Études de marché: origine historique
- 8.1.2. Analyse et évolution du cadre conceptuel de l'étude de marché
- 8.1.3. Éléments clés et contribution à la valeur de l'étude de marché

**8.2. Méthodes et techniques de recherche quantitative**

- 8.2.1. Taille de l'échantillon
- 8.2.2. Échantillonnage
- 8.2.3. Types de techniques quantitatives

**8.3. Méthodes et techniques de recherche qualitative**

- 8.3.1. Types de recherche qualitative
- 8.3.2. Techniques de recherche qualitative

**8.4. Segmentation du marché**

- 8.4.1. Concept de la segmentation du marché
- 8.4.2. Utilité et exigences de la segmentation
- 8.4.3. Segmentation des marchés de consommation
- 8.4.4. Segmentation des marchés industriels
- 8.4.5. Stratégies de segmentation
- 8.4.6. Segmentation sur la base des critères du Marketing - mix
- 8.4.7. Méthodologie de la segmentation du marché

**8.5. Gestion de projets de recherche**

- 8.5.1. Les études de Marché comme un processus
- 8.5.2. Les étapes de la planification d'une Étude de Marché
- 8.5.3. Les étapes de l'Exécution d'une Étude de Marché
- 8.5.4. Gestion d'un Projet de Recherche

**8.6. L'investigation des marché internationales**

- 8.6.1. investigation des Marché Internationaux
- 8.6.2. Processus d'étude de Marché International
- 8.6.3. L'importance des sources secondaires dans la recherche Marché internationale

**8.7. Études de faisabilité**

- 8.7.1. Concept et utilité
- 8.7.2. Schéma d'études de faisabilité
- 8.7.3. Développement d'études de faisabilité

**8.8. Publicité**

- 8.8.1. Historique de la publicité
- 8.8.2. Cadre conceptuel de la publicité ; principes, concept de briefing et de positionnement
- 8.8.3. Agences de publicité, agences de médias et professionnels de la publicité
- 8.8.4. Importance de la publicité pour les entreprises
- 8.8.5. Tendances et défis en matière de publicité

**8.9. Développement du plan de Marketing**

- 8.9.1. Concept du Plan de Marketing
- 8.9.2. Analyse et diagnostic de la situation
- 8.9.3. Décisions de marketing stratégique
- 8.9.4. Décisions de marketing opérationnel

**8.10. Stratégies de promotion et Merchandising**

- 8.10.1. Communication Marketing Intégrée
- 8.10.2. Plan de Communication Publicitaire
- 8.10.3. Le *Merchandising* comme technique de Communication

**8.11. Planification des médias**

- 8.11.1. Origine et évolution de la planification des médias
- 8.11.2. Moyens de communication
- 8.11.3. Plan média

**8.12. Principes fondamentaux de la gestion commerciale**

- 8.12.1. Le rôle de la Gestion Commerciale
- 8.12.2. Systèmes d'analyse de la situation concurrentielle commerciale de l'entreprise/ du marché
- 8.12.3. Systèmes de planification commerciale de l'entreprise
- 8.12.4. Principales stratégies concurrentielles

**8.13. Négociation commerciale**

- 8.13.1. Négociation commerciale
- 8.13.2. Les enjeux psychologiques de la négociation
- 8.13.3. Principales méthodes de négociation
- 8.13.4. Le processus de négociation

**8.14. La prise de décision dans la gestion commerciale**

- 8.14.1. Stratégie commerciale et stratégie concurrentielle
- 8.14.2. Modèles de prise de décision
- 8.14.3. Outils décisionnels et analytiques
- 8.14.4. Comportement humain dans la prise de décision

**8.15. Direction et gestion du réseau de vente**

- 8.15.1. Sales Management. Gestion des ventes
- 8.15.2. Des réseaux au service de l'activité commerciale
- 8.15.3. Politiques de sélection et de formation des vendeurs
- 8.15.4. Systèmes de rémunération des réseaux commerciaux propres et externes
- 8.15.5. Gestion du processus commercial. Contrôle et assistance au travail du personnel commercial sur la base de l'information

**8.16. Mise en œuvre de la fonction commerciale**

- 8.16.1. Recrutement de personnel commercial propre et d'agents commerciaux
- 8.16.2. Contrôle de l'activité commerciale
- 8.16.3. Le code de déontologie des agents commerciaux
- 8.16.4. Conformité:
- 8.16.5. Normes de conduite des affaires généralement acceptées

**8.17. Gestion des comptes clés**

- 8.17.1. Concept de gestion de comptes clés
- 8.17.2. *Key Account Manager*
- 8.17.3. Stratégies de la Gestion des Comptes Clés

**8.18. Gestion financière et budgétaire**

- 8.18.1. Seuil de rentabilité
- 8.18.2. Variations du budget des ventes. Contrôle de gestion et du plan de vente annuel
- 8.18.3. Impact financier des décisions stratégiques des entreprises
- 8.18.4. Gestion des cycles, rotations, rentabilité et liquidité
- 8.18.5. Compte de résultat

**Module 9. Innovation et Gestion de Projet****9.1. Innovation**

- 9.1.1. Introduction à l'innovation
- 9.1.2. L'innovation dans l'écosystème entrepreneurial
- 9.1.3. Instruments et outils pour le processus d'innovation entrepreneuriale

**9.2. Stratégie de l'Innovation**

- 9.2.1. Intelligence stratégique et innovation
- 9.2.2. Stratégies d'innovation

**9.3. *Project Management* pour startups**

- 9.3.1. Concept *start up*
- 9.3.2. Philosophie *du Lean Startup*
- 9.3.3. Étapes du développement d'une *startup*
- 9.3.4. Le rôle d'un chef de projet dans une *startup*

**9.4. Design et validation du modèle d'entreprise**

- 9.4.1. Cadre conceptuel d'un modèle d'entreprise
- 9.4.2. Design et validation du modèle d'entreprise

**9.5. Direction et Gestion des projets**

- 9.5.1. Gestion de projet: identification des opportunités de développement de projets d'innovation d'entreprise
- 9.5.2. Principales étapes ou phases de la direction et de la gestion des projets d'innovation

**9.6. Gestion du changement dans les projets: gestion de la formation**

- 9.6.1. Concept de gestion du changement
- 9.6.2. Processus de gestion du changement
- 9.6.3. Mise en œuvre du changement

**9.7. Gestion de la communication de projets**

- 9.7.1. Gestion de la communication des projets
- 9.7.2. Concepts clés pour la gestion des communications
- 9.7.3. Tendances émergentes
- 9.7.4. Adaptations des équipements
- 9.7.5. Planification de la gestion des communications
- 9.7.6. Gestion des communications
- 9.7.7. Suivi des communications

**9.8. Méthodologies traditionnelles et innovantes**

- 9.8.1. Méthodes d'innovation
- 9.8.2. Principes de base du Scrum
- 9.8.3. Différences entre les principaux aspects de Scrum et les méthodologies traditionnelles

**9.9. Création d'une *start-up***

- 9.9.1. Création d'une *start-up*
- 9.9.2. Organisation et culture
- 9.9.3. Les 10 principales raisons de l'échec des *start-ups*
- 9.9.4. Aspects juridiques

**9.10. Planification de la gestion des risques dans les projets**

- 9.10.1. Planification des risques
- 9.10.2. Éléments pour la création d'un plan de gestion des risques
- 9.10.3. Outils pour l'élaboration d'un plan de gestion des risques
- 9.10.4. Contenu du plan de gestion des risques

**Module 10. Management Exécutif**

**10.1. General Management**

- 10.1.1. Concept *General Management*
- 10.1.2. L'action du *Manager General*
- 10.1.3. Le Directeur Général et ses fonctions
- 10.1.4. Transformation du travail de la direction

**10.2. Le manager et ses fonctions  
La culture organisationnelle et ses approches**

- 10.2.1. Le manager et ses fonctions. La culture organisationnelle et ses approches

**10.3. Direction des opérations**

- 10.3.1. Importance de la gestion
- 10.3.2. La chaîne de valeur
- 10.3.3. Gestion de qualité

**10.4. Discours et formation de porte-parole**

- 10.4.1. Communication interpersonnelle
- 10.4.2. Compétences communicatives et l'influence
- 10.4.3. Obstacles à la communication

**10.5. Outils de communication  
personnels et organisationnels**

- 10.5.1. Communication interpersonnelle
- 10.5.2. Outils de communication interpersonnelle
- 10.5.3. La communication dans l'organisation
- 10.5.4. Outils dans l'organisation

**10.6. La communication en situation  
de crise**

- 10.6.1. Crise
- 10.6.2. Phases de la crise
- 10.6.3. Messages: contenu et calendrier

**10.7. Préparer un plan de crise**

- 10.7.1. Analyse des problèmes potentiels
- 10.7.2. Planification
- 10.7.3. Adéquation du personnel

**10.8. Intelligence émotionnelle**

- 10.8.1. Intelligence émotionnelle et communication
- 10.8.2. Affirmation, empathie et écoute active
- 10.8.3. Estime de soi et Communication émotionnel

**10.9. Branding Personnel**

- 10.9.1. Stratégies d'image de Branding Personal
- 10.9.2. Les lois de l'image de marque personnelle
- 10.9.3. Outils de construction de la marque personnelle

**10.10. Leadership et gestion d'équipes**

- 10.10.1. Leadership et styles de leadership
- 10.10.2. Capacités et défis du Leader
- 10.10.3. Processus de gestion du Changement
- 10.10.4. Gestion d'Équipes Multiculturelles

**Module 11.** Les principes fondamentaux de l'Intelligence Artificielle**11.1. Histoire de l'Intelligence Artificielle**

- 11.1.1. Quand avons-nous commencé à parler d'Intelligence Artificielle?
- 11.1.2. Références dans le cinéma
- 11.1.3. Importance de l'intelligence artificielle
- 11.1.4. Technologies habilitantes et de soutien pour l'Intelligence Artificielle

**11.2. L'Intelligence Artificielle dans les jeux**

- 11.2.1. La théorie des Jeux
- 11.2.2. *Minimax* et Alpha-Beta
- 11.2.3. Simulation: Monte Carlo

**11.3. Réseaux neuronaux**

- 11.3.1. Fondements biologiques
- 11.3.2. Modèle computationnel
- 11.3.3. Réseaux neuronaux supervisés et non supervisés
- 11.3.4. Perceptron simple
- 11.3.5. Perceptron multicouche

**11.4. Algorithmes génétiques**

- 11.4.1. Histoire
- 11.4.2. Base biologique
- 11.4.3. Codification des problèmes
- 11.4.4. Génération de la population initiale
- 11.4.5. Algorithme principal et opérateurs génétiques
- 11.4.6. Évaluation des individus: Fitness

**11.5. Thésaurus, vocabulaires, taxonomies**

- 11.5.1. Vocabulaire
- 11.5.2. Taxonomie
- 11.5.3. Thésaurus
- 11.5.4. Ontologies
- 11.5.5. Représentation de la connaissance: Web sémantique

**11.6. Web sémantique**

- 11.6.1. Spécifications: RDF, RDFS et OWL
- 11.6.2. Inférence/raisonnement
- 11.6.3. *Linked Data*

**11.7. Systèmes experts et DSS**

- 11.7.1. Systèmes experts
- 11.7.2. Systèmes d'aide à la décision

**11.8. Chatbots et assistants virtuels**

- 11.8.1. Types d'assistants: Assistants vocaux et textuels
- 11.8.2. Éléments fondamentaux pour le développement d'un assistant: Intents, entités et flux de dialogue
- 11.8.3. Intégration: Web, *Slack*, *Whatsapp*, *Facebook*
- 11.8.4. Outils d'aide au développement: *Dialog Flow*, *Watson Assistant*

**11.9. Stratégie de mise en œuvre de l'IA****11.10. L'avenir de l'intelligence artificielle**

- 11.10.1. Nous comprenons comment détecter les émotions grâce aux algorithmes
- 11.10.2. Création de la marque personnelle: Langue, expressions et contenu
- 11.10.3. Tendances de l'Intelligence Artificielle
- 11.10.4. Réflexion

## Module 12. Types et cycle de vie des données

### 12.1. Statistiques

- 12.1.1. Statistiques: Statistiques descriptives, statistiques inférentielles
- 12.1.2. Population, échantillon, individu
- 12.1.3. Variables: Définition, échelles de mesure

### 12.2. Types de données statistiques

- 12.2.1. Selon le type
  - 12.2.1.1. Quantitatives: Données continues et données discrètes
  - 12.2.1.2. Qualitatives: Données binomiales, données nominales et données ordinales
- 12.2.2. Selon la forme
  - 12.2.2.1. Numérique
  - 12.2.2.2. Texte
  - 12.2.2.3. Logique
- 12.2.3. Selon la source
  - 12.2.3.1. Primaire
  - 12.2.3.2. Secondaire

### 12.3. Cycle de vie des données

- 12.3.1. Étape de cycle
- 12.3.2. Les étapes du cycle
- 12.3.3. Les principes du FAIR

### 12.4. Les premières étapes du cycle

- 12.4.1. Définition des objectifs
- 12.4.2. Détermination des besoins en ressources
- 12.4.3. Diagramme de Gantt
- 12.4.4. Structure des données

### 12.5. Collecte des données

- 12.5.1. Méthodologie de collecte
- 12.5.2. Outils de collecte
- 12.5.3. Canaux de collecte

### 12.6. Nettoyage des données

- 12.6.1. Phases du nettoyage des données
- 12.6.2. Qualité des données
- 12.6.3. Manipulation des données (avec R)

### 12.7. Analyse des données, interprétation et l'évaluation des résultats

- 12.7.1. Mesures statistiques
- 12.7.2. Indices de ratios
- 12.7.3. Extraction de données

### 12.8. Entrepôt de données (Datawarehouse)

- 12.8.1. Les éléments qui le composent
- 12.8.2. Design
- 12.8.3. Aspects à prendre en compte

### 12.9. Disponibilité des données

- 12.9.1. Accès
- 12.9.2. Utilité
- 12.9.3. Sécurité

### 12.10. Aspects réglementaires

- 12.10.1. Loi sur la protection des données
- 12.10.2. Bonnes pratiques
- 12.10.3. Autres aspects réglementaires



**Module 13.** Les données en Intelligence Artificielle**13.1. Science des données**

- 13.1.1. La science des données
- 13.1.2. Outils avancés pour le scientifique des données

**13.2. Données, informations et connaissances**

- 13.2.1. Données, informations et connaissances
- 13.2.2. Types de données
- 13.2.3. Sources des données

**13.3. Des données aux informations**

- 13.3.1. Analyse des données
- 13.3.2. Types d'analyse
- 13.3.3. Extraction d'informations d'un *Dataset*

**13.4. Extraction d'informations par la visualisation**

- 13.4.1. La visualisation comme outils d'analyse
- 13.4.2. Méthodes de visualisation
- 13.4.3. Visualisation d'un ensemble de données

**13.5. Qualité des données**

- 13.5.1. Données de qualités
- 13.5.2. Nettoyage des données
- 13.5.3. Prétraitement de base des données

**13.6. Dataset**

- 13.6.1. Enrichissement du *Dataset*
- 13.6.2. La malédiction de la dimensionnalité
- 13.6.3. Modification d'un ensemble de données

**13.7. Déséquilibre**

- 13.7.1. Déséquilibre des classes
- 13.7.2. Techniques d'atténuation du déséquilibre
- 13.7.3. Équilibrer un *Dataset*

**13.8. Modèles non supervisés**

- 13.8.1. Modèles non supervisés
- 13.8.2. Méthodes
- 13.8.3. Classifications avec modèles non supervisés

**13.9. Modèles supervisés**

- 13.9.1. Modèles supervisés
- 13.9.2. Méthodes
- 13.9.3. Classifications avec modèles supervisés

**13.10. Outils et bonnes pratiques**

- 13.10.1. Bonnes pratiques pour un scientifique des données
- 13.10.2. Le meilleur modèle
- 13.10.3. Outils utiles

**Module 14.** Extraction de données. Sélection, prétraitement et transformation**14.1. Inférence statistique**

- 14.1.1. Statistiques descriptives vs. inférence statistique
- 14.1.2. Procédures paramétriques
- 14.1.3. Procédures non paramétriques

**14.2. Analyse exploratoire**

- 14.2.1. Analyse descriptive
- 14.2.2. Visualisation
- 14.2.3. Préparations des données

**14.3. Préparations des données**

- 14.3.1. Intégration et nettoyage des données
- 14.3.2. Normalisation des données
- 14.3.3. Transformer les attributs

**14.4. Valeurs manquantes**

- 14.4.1. Traitement des valeurs manquantes
- 14.4.2. Méthodes d'imputation par maximum de vraisemblance
- 14.4.3. Imputation des valeurs manquantes à l'aide de l'apprentissage automatique

**14.5. Bruit dans les données**

- 14.5.1. Classes et attributs de bruit
- 14.5.2. Filtrage du bruit
- 14.5.3. L'effet du bruit

**14.6. La malédiction de la dimensionnalité**

- 14.6.1. *Oversampling*
- 14.6.2. *Undersampling*
- 14.6.3. Réduction des données multidimensionnelles

**14.7. Des attributs continus aux attributs discrets**

- 14.7.1. Données continues ou discrètes
- 14.7.2. Processus de discrétisation

**14.8. Les données**

- 14.8.1. Sélection des données
- 14.8.2. Perspectives et critères de sélections
- 14.8.3. Méthodes de sélection

**14.9. Sélection des instances**

- 14.9.1. Méthodes de sélection des instances
- 14.9.2. Sélection des prototypes
- 14.9.3. Méthodes avancées de sélection des instances

**14.10. Prétraitement des données dans les environnements *Big Data***

## Module 15. Algorithme et complexité en Intelligence Artificielle

### 15.1. Introduction aux stratégies de Design d'algorithmes

- 15.1.1. Récursion
- 15.1.2. Diviser pour mieux régner
- 15.1.3. Autres stratégies

### 15.2. Efficacité et analyse des algorithmes

- 15.2.1. Mesures d'efficacité
- 15.2.2. Taille de l'entrée de mesure
- 15.2.3. Mesure du temps d'exécution
- 15.2.4. Pire, meilleur et moyen cas
- 15.2.5. Notation asymptotique
- 15.2.6. Critères d'Analyse mathématique des algorithmes non récursifs
- 15.2.7. Analyse mathématique des algorithmes récursifs
- 15.2.8. Analyse empirique des algorithmes

### 15.3. Algorithmes de tri

- 15.3.1. Concept de tri
- 15.3.2. Triage des bulles
- 15.3.3. Tri par sélection
- 15.3.4. Triage par insertion
- 15.3.5. Tri fusion (*Merge\_Sort*)
- 15.3.6. Tri rapide (*Quick\_Sort*)

### 15.4. Algorithmes avec arbres

- 15.4.1. Concept d'arbre
- 15.4.2. Arbres binaires
- 15.4.3. Allées d'arbres
- 15.4.4. Représentation des expressions
- 15.4.5. Arbres binaires ordonnés
- 15.4.6. Arbres binaires équilibrés

### 15.5. Algorithmes avec *Heaps*

- 15.5.1. Les *Heaps*
- 15.5.2. L'algorithme *Heapsort*
- 15.5.3. Files d'attente prioritaires

### 15.6. Algorithmes graphiques

- 15.6.1. Représentation
- 15.6.2. Voyage en largeur
- 15.6.3. Profondeur de déplacement
- 15.6.4. Disposition topologique

### 15.7. Algorithmes *Greedy*

- 15.7.1. La stratégie *Greedy*
- 15.7.2. Éléments de la stratégie *Greedy*
- 15.7.3. Change de devises
- 15.7.4. Le problème du voyageur
- 15.7.5. Problème de sac à dos

### 15.8. Recherche de chemins minimaux

- 15.8.1. Le problème du chemin minimal
- 15.8.2. Arcs et cycles négatifs
- 15.8.3. Algorithme de Dijkstra

### 15.9. Algorithmes *greedy* sur les graphes

- 15.9.1. L'arbre à chevauchement minimal
- 15.9.2. L'algorithme de Prim
- 15.9.3. L'algorithme de Kruskal
- 15.9.4. Analyse de la complexité

### 15.10. *Backtracking*

- 15.10.1. Le *Backtracking*
- 15.10.2. Techniques alternatives

**Module 16. Systèmes Intelligents****16.1. Théorie des agents**

- 16.1.1. Histoire du concept
- 16.1.2. Définition d'agent
- 16.1.3. Les agents en Intelligence Artificielle
- 16.1.4. Les agents en génie de software

**16.2. Architectures des agents**

- 16.2.1. Le processus de raisonnement d'un agent
- 16.2.2. Agents réactifs
- 16.2.3. Agents déductifs
- 16.2.4. Agents hybrides
- 16.2.5. Comparaison

**16.3. Information et connaissance**

- 16.3.1. Distinction entre données, informations et connaissances
- 16.3.2. Évaluation de la qualité des données
- 16.3.3. Méthode de capture des données
- 16.3.4. Méthodes d'acquisition des informations
- 16.3.5. Méthodes d'acquisition des connaissances

**16.4. Représentation de la connaissance**

- 16.4.1. L'importance de la représentation de la connaissance
- 16.4.2. Définition de la représentation des connaissances à travers leurs rôles
- 16.4.3. Caractéristiques de la représentation de la connaissance

**16.5. Ontologies**

- 16.5.1. Introduction aux Métadonnées
- 16.5.2. Concept philosophique d'ontologie
- 16.5.3. Concept informatique d'ontologie
- 16.5.4. Ontologies de domaine et ontologies de niveau supérieur
- 16.5.5. Comment construire une ontologie?

**16.6. Langages d'ontologie et logiciels de création d'ontologies**

- 16.6.1. Triplés RDF, *Turtle* et N
- 16.6.2. RDF Schema
- 16.6.3. OWL
- 16.6.4. SPARQL
- 16.6.5. Introduction aux différents outils de création d'ontologies
- 16.6.6. Installation et utilisation du *Protégé*

**16.7. Le web sémantique**

- 16.7.1. L'état actuel et futur du web sémantique
- 16.7.2. Applications du web sémantique

**16.8. Autres modèles de représentation de la connaissance**

- 16.8.1. Vocabulaire
- 16.8.2. Vision globale
- 16.8.3. Taxonomie
- 16.8.4. Thésaurus
- 16.8.5. Folksonomies
- 16.8.6. Comparaison
- 16.8.7. Cartes mentales

**16.9. Évaluation et intégration des représentations de la connaissance**

- 16.9.1. Logique d'ordre zéro
- 16.9.2. Logique de premier ordre
- 16.9.3. Logique descriptive
- 16.9.4. Relations entre les différents types de logique
- 16.9.5. *Prolog*: Programmation basée sur la logique du premier ordre

**16.10. Raisonnes sémantiques, systèmes à base de connaissances et Systèmes Experts**

- 16.10.1. Concept de raisonneur
- 16.10.2. Application d'un raisonneur
- 16.10.3. Systèmes basés sur la connaissance
- 16.10.4. MYCIN, histoire des Systèmes Experts
- 16.10.5. Éléments et Architecture des Systèmes Experts
- 16.10.6. Création de Systèmes Experts

## Module 17. Apprentissage automatique et exploration des données

### 17.1. Introduction aux processus de découverte des connaissances et les concepts de base de l'apprentissage automatique

- 17.1.1. Concepts clés du processus de découverte de connaissances
- 17.1.2. Perspective historique du processus de découverte de connaissances
- 17.1.3. Étapes du processus de découverte de connaissances
- 17.1.4. Techniques utilisées dans les processus de découverte de connaissances
- 17.1.5. Caractéristiques des bons modèles d'apprentissage automatique
- 17.1.6. Types d'informations sur l'apprentissage automatique
- 17.1.7. Concepts de base de l'apprentissage
- 17.1.8. Concepts de base de l'apprentissage non supervisé

### 17.2. Exploration et prétraitement des données

- 17.2.1. Traitement des données
- 17.2.2. Traitement des données dans le flux d'analyse des données
- 17.2.3. Types de données
- 17.2.4. Transformations de données
- 17.2.5. Affichage et exploration des variables continues
- 17.2.6. Affichage et exploration des variables catégorielles
- 17.2.7. Mesures de corrélation
- 17.2.8. Représentations graphiques les plus courantes
- 17.2.9. Introduction à l'analyse multivariée et à la réduction des dimensions

### 17.3. Arbres de décision

- 17.3.1. Algorithme ID
- 17.3.2. Algorithme C
- 17.3.3. Surentraînement et taillage
- 17.3.4. Analyse des résultats

### 17.4. Évaluation des classificateurs

- 17.4.1. Matrices de confusion
- 17.4.2. Matrices d'évaluation numérique
- 17.4.3. Statistique de Kappa
- 17.4.4. La courbe ROC

### 17.5. Règles de classification

- 17.5.1. Mesures d'évaluation des règles
- 17.5.2. Introduction à la représentation graphique
- 17.5.3. Algorithme de superposition séquentielle

### 17.6. Réseaux neuronaux

- 17.6.1. Concepts de base
- 17.6.2. Réseaux neuronaux simples
- 17.6.3. Algorithme de *Backpropagation*
- 17.6.4. Introduction aux réseaux neuronaux récurrents

### 17.7. Méthodes bayésiennes

- 17.7.1. Concepts de base des probabilités
- 17.7.2. Théorème de Bayes
- 17.7.3. Naive Bayes
- 17.7.4. Introduction aux réseaux bayésiens

### 17.8. Modèles de régression et de réponse continue

- 17.8.1. Régression linéaire simple
- 17.8.2. Régression linéaire multiple
- 17.8.3. Régression logistique
- 17.8.4. Arbres de régression
- 17.8.5. Introduction aux machines à vecteurs de support (SVM)
- 17.8.6. Mesures de qualité de l'ajustement

### 17.9. Clustering

- 17.9.1. Concepts de base
- 17.9.2. *Clustering* hiérarché
- 17.9.3. Méthodes probabilistes
- 17.9.4. Algorithme EM
- 17.9.5. Méthode *B-Cubed*
- 17.9.6. Méthodes implicites

### 17.10. Exploration de textes et traitement du langage naturel (NLP)

- 17.10.1. Concepts de base
- 17.10.2. Création du corpus
- 17.10.3. Analyse descriptive
- 17.10.4. Introduction à l'analyse des sentiments

**Module 18.** Les Réseaux Neuronaux, la base du *Deep Learning***18.1. Apprentissage profond**

- 18.1.1. Types d'apprentissage profond
- 18.1.2. Applications de l'apprentissage profond
- 18.1.3. Avantages et Inconvénients de l'apprentissage profond

**18.2. Opérations**

- 18.2.1. Somme
- 18.2.2. Produit
- 18.2.3. Transfert

**18.3. Couches**

- 18.3.1. Couche d'entrée
- 18.3.2. Couche cachée
- 18.3.3. Couche de sortie

**18.4. Liaison des couches et opérations**

- 18.4.1. Design des architectures
- 18.4.2. Connexion entre les couches
- 18.4.3. Propagation vers l'avant

**18.5. Construction du premier réseau neuronal**

- 18.5.1. Design du réseau
- 18.5.2. Établissement des poids
- 18.5.3. Entraînement du réseau

**18.6. Entraîneur et optimiseur**

- 18.6.1. Sélection de l'optimiseur
- 18.6.2. Établissement d'une fonction de perte
- 18.6.3. Établissement d'une métrique

**18.7. Application des principes des réseaux neuronaux**

- 18.7.1. Fonctions d'activation
- 18.7.2. Propagation à rebours
- 18.7.3. Paramétrage

**18.8. Des neurones biologiques aux neurones artificiels**

- 18.8.1. Fonctionnement d'un neurone biologique
- 18.8.2. Transfert de connaissances aux neurones artificiels
- 18.8.3. Établissement de relations entre les deux

**18.9. Mise en œuvre du MLP (Perceptron Multicouche) avec Keras**

- 18.9.1. Définition de la structure du réseau
- 18.9.2. Compilation du modèle
- 18.9.3. Formation au modèle

**18.10. Hyperparamètres de *Fine tuning* des Réseaux Neuronaux**

- 18.10.1. Sélection de la fonction d'activation
- 18.10.2. Réglage du *Learning rate*
- 18.10.3. Réglage des poids

## Module 19. Entraînement de Réseaux Neuronaux Profonds

### 19.1. Problèmes de gradient

- 19.1.1. Techniques d'optimisation du gradient
- 19.1.2. Gradients stochastiques
- 19.1.3. Techniques d'initialisation des poids

### 19.2. Réutilisation des couches pré-entraînées

- 19.2.1. Entraînement par transfert d'apprentissage
- 19.2.2. Extraction de caractéristiques
- 19.2.3. Apprentissage profond

### 19.3. Optimisateurs

- 19.3.1. Optimisateurs stochastiques à descente de gradient
- 19.3.2. Optimisateurs Adam et *RMSprop*
- 19.3.3. Optimisateurs de moment

### 19.4. Programmation du taux de d'apprentissage

- 19.4.1. Contrôle automatique du taux d'apprentissage
- 19.4.2. Cycles d'apprentissage
- 19.4.3. Termes de lissage

### 19.5. Surajustement

- 19.5.1. Validation croisée
- 19.5.2. Régularisation
- 19.5.3. Mesures d'évaluation

### 19.6. Lignes directrices pratiques

- 19.6.1. Design de modèles
- 19.6.2. Sélection des métriques et des paramètres d'évaluation
- 19.6.3. Tests d'hypothèses

### 19.7. *Transfer Learning*

- 19.7.1. Entraînement par transfert d'apprentissage
- 19.7.2. Extraction de caractéristiques
- 19.7.3. Apprentissage profond

### 19.8. *Data Augmentation*

- 19.8.1. Transformation d'image
- 19.8.2. Génération de données synthétiques
- 19.8.3. Transformation de texte

### 19.9. Application pratique du *Transfer Learning*

- 19.9.1. Entraînement par transfert d'apprentissage
- 19.9.2. Extraction de caractéristiques
- 19.9.3. Apprentissage profond

### 19.10. Régularisation

- 19.10.1. L et L
- 19.10.2. Régularisation par entropie maximale
- 19.10.3. *Dropout*

**Module 20.** Personnaliser les Modèles et l'Entraînement avec *TensorFlow***20.1. TensorFlow**

- 20.1.1. Utilisation de la bibliothèque *TensorFlow*
- 20.1.2. Entraînement des modèles avec *TensorFlow*
- 20.1.3. Opérations avec les graphes dans *TensorFlow*

**20.2. TensorFlow et NumPy**

- 20.2.1. Environnement de calcul NumPy pour *TensorFlow*
- 20.2.2. Utilisation des arrays NumPy avec *TensorFlow*
- 20.2.3. Opérations NumPy pour les graphes *TensorFlow*

**20.3. Personnalisation des modèles et des algorithmes d'apprentissage**

- 20.3.1. Construire des modèles personnalisés avec *TensorFlow*
- 20.3.2. Gestion des paramètres d'entraînement
- 20.3.3. Utilisation de techniques d'optimisation pour l'entraînement

**20.4. Fonctions et graphiques TensorFlow**

- 20.4.1. Fonctions avec *TensorFlow*
- 20.4.2. Utilisation des graphes pour l'apprentissage des modèles
- 20.4.3. Optimisation des graphes avec les opérations *TensorFlow*

**20.5. Chargement des données et prétraitement avec TensorFlow**

- 20.5.1. Chargement des données d'ensembles avec *TensorFlow*
- 20.5.2. Prétraitement des données avec *TensorFlow*
- 20.5.3. Utilisation des outils *TensorFlow* pour la manipulation des données

**20.6. L'API tfdata**

- 20.6.1. Utilisation de l'API *tfdata* pour le traitement des données
- 20.6.2. Construction des flux de données avec *tfdata*
- 20.6.3. Utilisation de l'API *tfdata* pour l'entraînement des modèles

**20.7. Le format TFRecord**

- 20.7.1. Utilisation de l'API *TFRecord* pour la sérialisation des données
- 20.7.2. Chargement de fichiers *TFRecord* avec *TensorFlow*
- 20.7.3. Utilisation des fichiers *TFRecord* pour l'entraînement des modèles

**20.8. Couches de prétraitement Keras**

- 20.8.1. Utilisation de l'API de prétraitement Keras
- 20.8.2. Construire un prétraitement en *pipeline* avec Keras
- 20.8.3. Utilisation de l'API de prétraitement Keras pour l'entraînement des modèles

**20.9. Le projet TensorFlow Datasets**

- 20.9.1. Utilisation de *TensorFlow Datasets* pour le chargement des données
- 20.9.2. Prétraitement des données avec *TensorFlow Datasets*
- 20.9.3. Utilisation de *TensorFlow Datasets* pour l'entraînement des modèles

**20.10. Construire une application de Deep Learning avec TensorFlow**

- 20.10.1. Application pratique
- 20.10.2. Construire une application de *Deep Learning* avec *TensorFlow*
- 20.10.3. Entraînement des modèles avec *TensorFlow*
- 20.10.4. Utilisation de l'application pour la prédiction des résultats



**Module 21.** *Deep Computer Vision* avec les Réseaux Neuronaux Convolutifs

**21.1. L'Architecture Visual Cortex**

- 21.1.1. Fonctions du cortex visuel
- 21.1.2. Théorie de la vision computationnelle
- 21.1.3. Modèles de traitement des images

**21.2. Couches convolutives**

- 21.2.1 Réutilisation des poids dans la convolution
- 21.2.2. Convolution D
- 21.2.3. Fonctions d'activation

**21.3. Couches de regroupement et implémentation des couches de regroupement avec Keras**

- 21.3.1. *Pooling* et *Striding*
- 21.3.2. *Flattening*
- 21.3.3. Types de *Pooling*

**21.4. Architecture du CNN**

- 21.4.1. Architecture du VGG
- 21.4.2. Architecture *AlexNet*
- 21.4.3. Architecture *ResNet*

**21.5. Mise en œuvre d'un CNN ResNet à l'aide de Keras**

- 21.5.1. Initialisation des poids
- 21.5.2. Définition de la couche d'entrée
- 21.5.3. Définition de la sortie

**21.6. Utilisation de modèles Keras pré-entraînés**

- 21.6.1. Caractéristiques des modèles pré-entraînés
- 21.6.2. Utilisations des modèles pré-entraînés
- 21.6.3. Avantages des modèles pré-entraînés

**21.7. Modèles pré-entraînés pour**

**l'apprentissage par transfert**

- 21.7.1. Apprentissage par transfert
- 21.7.2. Processus d'apprentissage par transfert
- 21.7.3. Avantages de l'apprentissage par transfert

**21.8. Classification et localisation en *Deep Computer Vision***

- 21.8.1. Classification des images
- 21.8.2. Localisation d'objets dans les images
- 21.8.3. Détection d'objets

**21.9. Détection et suivi d'objets**

- 21.9.1. Méthodes de détection d'objets
- 21.9.2. Algorithmes de suivi d'objets
- 21.9.3. Techniques de suivi et de localisation

**21.10. Segmentation sémantique**

- 21.10.1. Apprentissage profond pour la segmentation sémantique
- 21.10.1. Détection des bords
- 21.10.1. Méthodes de segmentation basées sur des règles

**Module 22.** Traitement du langage naturel (NLP) avec les Réseaux Récurrents Naturels (RNN) et l'Attention**22.1. Génération de texte à l'aide de RNN**

- 22.1.1. Formation d'un RNN pour la génération de texte
- 22.1.2. Génération de langage naturel avec RNN
- 22.1.3. Applications de génération de texte avec RNN

**22.2. Création d'ensembles de données d'entraînement**

- 22.2.1. Préparation des données pour l'entraînement des RNN
- 22.2.2. Stockage de l'ensemble de données de formation
- 22.2.3. Nettoyage et transformation des données
- 22.2.4. Analyse des Sentiments

**22.3. Classement des opinions avec RNN**

- 22.3.1. Détection des problèmes dans les commentaires
- 22.3.2. Analyse des sentiments à l'aide d'algorithmes d'apprentissage profond

**22.4. Réseau encodeur-décodeur pour la traduction automatique neuronale**

- 22.4.1. Formation d'un RNN pour la traduction automatique
- 22.4.2. Utilisation d'un réseau *encoder-decoder* pour la traduction automatique
- 22.4.3. Améliorer la précision de la traduction automatique avec les RNN

**22.5. Mécanismes de l'attention**

- 22.5.1. Application de mécanismes de l'attention avec les RNN
- 22.5.2. Utilisation de mécanismes d'attention pour améliorer la précision des modèles
- 22.5.3. Avantages des mécanismes d'attention dans les réseaux neuronaux

**22.6. Modèles *Transformers***

- 22.6.1. Utilisation des modèles *Transformers* pour le traitement du langage naturel
- 22.6.2. Application des modèles *Transformers* pour la vision
- 22.6.3. Avantages des modèles *Transformers*

**22.7. *Transformers* pour la vision**

- 22.7.1. Utilisation des modèles *Transformers* pour la vision
- 22.7.2. Prétraitement des données d'imagerie
- 22.7.3. Entraînement d'un modèle *Transformers* pour la vision

**22.8. Bibliothèque de *Transformers* de Hugging Face**

- 22.8.1. Utilisation de la bibliothèque de *Transformers* de Hugging Face
- 22.8.2. Application de la bibliothèque de *Transformers* de Hugging Face
- 22.8.3. Avantages de la bibliothèque de *Transformers* de Hugging Face

**22.9. Autres bibliothèques de *Transformers*. Comparaison**

- 22.9.1. Comparaison entre les bibliothèques de *Transformers*
- 22.9.2. Utilisation de bibliothèques de *Transformers*
- 22.9.3. Avantages des bibliothèques de *Transformers*

**22.10. Développement d'une Application NLP avec RNN et l'Attention Application pratique**

- 22.10.1. Développer une application du traitement du langage naturel à l'aide de RNN et de l'attention
- 22.10.2. Utilisation des RNN, des mécanismes de soins et des modèles *Transformers* dans l'application
- 22.10.3. Évaluation de l'application pratique

## Module 23. Autoencoders, GANs et modèles de Diffusion

### 23.1. Représentation des données efficaces

- 23.1.1. Réduction de la dimensionnalité
- 23.1.2. Apprentissage profond
- 23.1.3. Représentations compactes

### 23.2. Réalisation de PCA avec un codeur automatique linéaire incomplet

- 23.2.1. Processus d'apprentissage
- 23.2.2. Implémentation Python
- 23.2.3. Utilisation des données de test

### 23.3. Codeurs automatiques empilés

- 23.3.1. Réseaux neuronaux profonds
- 23.3.2. Construction d'architectures de codage
- 23.3.3. Utilisation de la régularisation

### 23.4. Auto-encodeurs convolutifs

- 23.4.1. Design du modèle convolutionnels
- 23.4.2. Entraînement de modèles convolutionnels
- 23.4.3. Évaluation des résultats

### 23.5. Suppression du bruit des codeurs automatiques

- 23.5.1. Application de filtres
- 23.5.2. Design de modèles de codage
- 23.5.3. Utilisation de techniques de régularisation

### 23.6. Codeurs automatiques dispersés

- 23.6.1. Augmentation de l'efficacité du codage
- 23.6.2. Minimiser le nombre de paramètres
- 23.6.3. Utiliser des techniques de régularisation

### 23.7. Codeurs automatiques variationnels

- 23.7.1. Utilisation de l'optimisation variationnelle
- 23.7.2. Apprentissage profond non supervisé
- 23.7.3. Représentations latentes profondes

### 23.8. Génération d'images MNIST à la mode

- 23.8.1. Reconnaissance des formes
- 23.8.2. Génération d'images
- 23.8.3. Entraînement de Réseaux neuronaux profonds

### 23.9. Réseaux adversatifs génératifs et modèles de diffusion

- 23.9.1. Génération de contenu à partir d'images
- 23.9.2. Modélisation des distributions de données
- 23.9.3. Utilisation de réseaux contradictoires

### 23.10. Implémentation des modèles

- 23.10.1. Application Pratique
- 23.10.2. Implémentation des modèles
- 23.10.3. Utilisation de données réelles
- 23.10.4. Évaluation des résultats

**Module 24.** Traitement du langage naturel (NLP) avec les Réseaux Récurrents Naturels (NNN) et l'Attention**24.1. Introduction à l'informatique bio-inspirée**

24.1.1. Introduction à l'informatique bio-inspirée

**24.2. Algorithmes d'adaptation sociale**

24.2.1. Calcul basé sur des colonies de fourmis bio-inspirées

24.2.2. Variantes des algorithmes de colonies de fourmis

24.2.3. Informatique en nuage de particules

**24.3. Algorithmes génétiques**

24.3.1. Structure générale

24.3.2. Implantations des principaux opérateurs

**24.4. Stratégies d'exploration-exploitation de l'espace pour les algorithmes génétiques**

24.4.1. Algorithme CHC

24.4.2. Problèmes multimodaux

**24.5. Modèles de calcul évolutif (I)**

24.5.1. Stratégies évolutives

24.5.2. Programmation évolutive

24.5.3. Algorithmes basés sur l'évolution différentielle

**24.6. Modèles de calcul évolutif (II)**

24.6.1. Modèles d'évolution basés sur l'estimation des distributions (EDA)

24.6.2. Programmation génétique

**24.7. Programmation évolutive appliquée aux problèmes d'apprentissage**

24.7.1. Apprentissage basé sur des règles

24.7.2. Méthodes évolutionnaires dans les problèmes de sélection d'instances

**24.8. Problèmes multi-objectifs**

24.8.1. Concept de dominance

24.8.2. Application des algorithmes évolutionnaires aux problèmes multi-objectifs

**24.9. Réseaux neuronaux (I)**

24.9.1. Introduction aux réseaux neuronaux

24.9.2. Exemple pratique avec les réseaux neuronaux

**24.10. Réseaux neuronaux (II)**

24.10.1. Cas d'utilisation des réseaux neuronaux dans la recherche médicale

24.10.2. Cas d'utilisation des réseaux neuronaux en économie

24.10.3. Cas d'utilisation des réseaux neuronaux en vision artificielle

## Module 25. Intelligence Artificielle: Stratégies et applications

### 25.1. Services financiers

- 25.1.1. Les implications de l'intelligence artificielle (IA) dans les services financiers. Opportunités et défis
- 25.1.2. Cas d'utilisation
- 25.1.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
- 25.1.4. Développements / utilisations futurs potentiels de l'IA

### 25.2. Implications de l'intelligence artificielle dans les services de santé

- 25.2.1. Implications de l'IA dans le secteur de la santé. Opportunités et défis
- 25.2.2. Cas d'utilisation

### 25.3. Risques liés à l'utilisation de l'IA dans les services de santé

- 25.3.1. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
- 25.3.2. Développements / utilisations futurs potentiels de l'IA

### 25.4. Retail

- 25.4.1. Implications de l'IA dans le commerce de détail. Opportunités et défis
- 25.4.2. Cas d'utilisation
- 25.4.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
- 25.4.4. Développements / utilisations futurs potentiels de l'IA

### 25.5. Industrie

- 25.5.1. Implications de l'IA dans l'Industrie. Opportunités et défis
- 25.5.2. Cas d'utilisation

### 25.6. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA dans l'Industrie

- 25.6.1. Cas d'utilisation
- 25.6.2. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
- 25.6.3. Développements / utilisations futurs potentiels de l'IA

### 25.7. Administration publique

- 25.7.1. Implications de l'IA dans Administration Publique Opportunités et défis
- 25.7.2. Cas d'utilisation
- 25.7.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
- 25.7.4. Développements / utilisations futurs potentiels de l'IA

### 25.8. Éducation

- 25.8.1. Implications de l'IA dans l'éducation. Opportunités et défis
- 25.8.2. Cas d'utilisation
- 25.8.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
- 25.8.4. Développements / utilisations futurs potentiels de l'IA

### 25.9. Sylviculture et agriculture

- 25.9.1. Implications de l'IA pour la foresterie et l'agriculture. Opportunités et défis
- 25.9.2. Cas d'utilisation
- 25.9.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
- 25.9.4. Développements / utilisations futurs potentiels de l'IA

### 25.10 Ressources Humaines

- 25.10.1. Implications de l'IA pour les ressources humaines. Opportunités et défis
- 25.10.2. Cas d'utilisation
- 25.10.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'IA
- 25.10.4. Développements / utilisations futurs potentiels de l'IA

**Module 26. Méthodes et outils d'IA pour la Recherche Clinique****26.1. Les technologies et outils de l'IA en Recherche Clinique**

- 26.1.1. Utiliser l'Apprentissage Automatique pour identifier des schémas dans les données cliniques
- 26.1.2. Développement d'algorithmes prédictifs pour les essais cliniques
- 26.1.3. Mise en œuvre de systèmes d'IA pour améliorer le recrutement des patients
- 26.1.4. Outils d'IA pour l'analyse en temps réel des données de recherche avec Tableau

**26.2. Méthodes statistiques et algorithmes dans les études cliniques**

- 26.2.1. Application de techniques statistiques avancées pour l'analyse des données cliniques
- 26.2.2. Utilisation d'algorithmes pour la validation et la vérification des résultats des essais
- 26.2.3. Mise en œuvre de modèles de régression et de classification dans les études cliniques
- 26.2.4. Analyse de grands ensembles de données à l'aide de méthodes statistiques informatiques

**26.3. Design d'expériences et analyse des résultats**

- 26.3.1. Stratégies pour une conception efficace des essais cliniques à l'aide de l'IA avec IBM *Watson Health*
- 26.3.2. Techniques d'IA pour l'analyse et l'interprétation des données expérimentales
- 26.3.3. Optimisation des protocoles de recherche à l'aide de simulations d'IA
- 26.3.4. Évaluation de l'efficacité et de la sécurité des traitements à l'aide de modèles d'IA

**26.4. Interprétation d'images médicales par l'IA dans la recherche avec Aidoc**

- 26.4.1. Développement de systèmes d'IA pour la détection automatique de pathologies dans les images
- 26.4.2. Utilisation de l'apprentissage profond pour la classification et la segmentation en imagerie médicale
- 26.4.3. Des outils d'IA pour améliorer la précision des diagnostics par imagerie
- 26.4.4. Analyse d'images radiologiques et de résonance magnétique à l'aide de l'IA

**26.5. Analyse des données cliniques et biomédicales**

- 26.5.1. L'IA dans le traitement et l'analyse des données génomiques et protéomiques *DeepGenomics*
- 26.5.2. Outils pour l'analyse intégrée des données cliniques et biomédicales
- 26.5.3. Utilisation de l'IA pour identifier les biomarqueurs dans la Recherche Clinique
- 26.5.4. Analyse prédictive des résultats cliniques à partir de données biomédicales

**26.6. Visualisation avancée des données dans la Recherche Clinique**

- 26.6.1. Développement d'outils de visualisation interactifs pour les données cliniques
- 26.6.2. Utilisation de l'IA dans la création de représentations graphiques de données *Microsoft Power BI* complexes
- 26.6.3. Techniques de visualisation pour faciliter l'interprétation des résultats de la recherche
- 26.6.4. Outils de réalité augmentée et virtuelle pour la visualisation de données biomédicales

**26.7. Traitement du langage naturel dans la documentation scientifique et clinique**

- 26.7.1. Application du traitement du langage naturel pour l'analyse de la littérature scientifique et des dossiers cliniques avec *Linguamatics*
- 26.7.2. Outils d'IA pour l'extraction d'informations pertinentes à partir de textes médicaux
- 26.7.3. Systèmes d'IA pour le résumé et la catégorisation des publications scientifiques
- 26.7.4. Utilisation du NLP pour identifier les tendances et les modèles dans la documentation clinique

**26.8. Traitement de données hétérogènes en Recherche Clinique avec Google Cloud Healthcare API et IBM Watson Health**

- 26.8.1. Techniques d'IA pour l'intégration et l'analyse de données provenant de diverses sources cliniques
- 26.8.2. Outils de gestion des données cliniques non structurées
- 26.8.3. Systèmes d'IA pour la corrélation des données cliniques et démographiques
- 26.8.4. Analyse des données multidimensionnelles pour obtenir des *insights* cliniques

**26.9. Applications des réseaux neuronaux dans la recherche biomédicale**

- 26.9.1. Utilisation de réseaux neuronaux pour la modélisation des maladies et la prédiction des traitements
- 26.9.2. Mise en œuvre de réseaux neuronaux dans la classification des maladies génétiques
- 26.9.3. Développement de systèmes de diagnostic basés sur des réseaux neuronaux
- 26.9.4. Application des réseaux neuronaux à la personnalisation des traitements médicaux

**26.10. Modélisation prédictive et son impact sur la Recherche Clinique**

- 26.10.1. Développement de modèles prédictifs pour l'anticipation des résultats cliniques
- 26.10.2. Utilisation de l'IA pour prédire les effets secondaires et les réactions indésirables
- 26.10.3. Mise en œuvre de modèles prédictifs dans l'optimisation des essais cliniques
- 26.10.4. Analyse des risques dans les traitements médicaux à l'aide de la modélisation prédictive

**Module 27. Recherche Biomédicale avec l'IA**

**27.1. Design et mise en œuvre d'études observationnelles sur l'IA**

- 27.1.1. Mise en œuvre de l'IA pour la sélection et la segmentation des populations étudiées
- 27.1.2. Utilisation d'algorithmes pour le suivi en temps réel des données d'études observationnelles
- 27.1.3. Outils d'IA pour l'identification de modèles et de corrélations dans les études d'observation avec *Flatiron Health*
- 27.1.4. Automatisation du processus de collecte et d'analyse des données dans les études d'observation

**27.2. Validation et étalonnage des modèles de Recherche Clinique**

- 27.2.1. Techniques d'IA pour garantir la précision et la fiabilité des modèles cliniques
- 27.2.2. Utilisation de l'IA dans la calibration des modèles prédictifs en Recherche Clinique
- 27.2.3. Méthodes de validation croisée appliquées aux modèles cliniques utilisant l'IA avec *KNIME Analytics Platform*
- 27.2.4. Outils d'IA pour l'évaluation de la de la généralisation des modèles cliniques

**27.3. Méthodes d'intégration de données hétérogènes en Recherche Clinique**

- 27.3.1. Techniques d'IA pour la combinaison de données cliniques, génomiques et environnementales avec *DeepGenomics*
- 27.3.2. Utilisation d'algorithmes pour traiter et analyser des données cliniques non structurées
- 27.3.3. Outils d'IA pour la normalisation et la standardisation des données cliniques avec la solution *Healthcare Data Management d'Informatica*
- 27.3.4. Systèmes d'IA pour la corrélation de différents types de données de recherche

**27.4. Intégration de données biomédicales multidisciplinaires à l'aide d'OncologyCloudy AutoML de Flatiron Health**

- 27.4.1. Systèmes d'IA pour la combinaison de données de différentes disciplines biomédicales
- 27.4.2. Algorithmes pour l'analyse intégrée des données cliniques et de laboratoire
- 27.4.3. Outils d'IA pour la visualisation des données biomédicales complexes
- 27.4.4. Utilisation de l'IA dans la création de modèles de santé holistiques à partir de données multidisciplinaires

**27.5. Algorithmes d'apprentissage profond dans l'analyse des données biomédicales**

- 27.5.1. Mise en œuvre de réseaux neuronaux dans l'analyse de données génétiques et protéomiques
- 27.5.2. Utilisation de l'apprentissage profond pour l'identification de modèles
- 27.5.3. Développement de modèles prédictifs en médecine de précision grâce à l'apprentissage profond
- 27.5.4. Application de l'IA à l'analyse avancée d'images biomédicales à l'aide d'*Aidoc*

**27.6. Optimisation des processus de recherche grâce à l'automatisation**

- 27.6.1. Automatisation des routines de laboratoire à l'aide de systèmes d'IA avec *Beckman Coulter*
- 27.6.2. Utilisation de l'IA pour une gestion efficace des ressources et du temps dans la recherche
- 27.6.3. Outils d'IA pour l'optimisation des flux de travail en Recherche Clinique
- 27.6.4. Systèmes automatisés pour le suivi des progrès de la recherche et l'établissement de rapports

**27.7. Simulation et modélisation informatique en médecine IA**

- 27.7.1. Développement de modèles informatiques pour simuler des scénarios cliniques
- 27.7.2. Utilisation de l'IA pour la simulation des interactions moléculaires et cellulaires avec *Schrödinger*
- 27.7.3. Outils d'IA pour la création de modèles prédictifs de maladies avec *GNS Healthcare*
- 27.7.4. Application de l'IA à la simulation des effets des médicaments et des traitements

**27.8. Utilisation de la réalité virtuelle et augmentée dans les études cliniques avec Surgical Theater**

- 27.8.1. Mise en œuvre de la réalité virtuelle pour la formation et la simulation en médecine
- 27.8.2. Utilisation de la réalité augmentée dans les procédures chirurgicales et les diagnostics
- 27.8.3. Outils de réalité virtuelle pour les études comportementales et psychologiques
- 27.8.4. Application des technologies immersives à la réadaptation et à la thérapie

**27.9. Outils d'exploration de données appliqués à la recherche biomédicale**

- 27.9.1. Utilisation de techniques d'exploration de données pour extraire des connaissances des bases de données biomédicales
- 27.9.2. Mise en œuvre d'algorithmes d'IA pour découvrir des modèles dans les données cliniques
- 27.9.3. Outils d'IA pour l'identification de tendances dans de grands ensembles de données avec *Tableau*
- 27.9.4. Application de l'exploration de données à la génération d'hypothèses de recherche

**27.10. Développement et validation de biomarqueurs avec l'intelligence artificielle**

- 27.10.1. Utilisation de l'IA pour l'identification et la caractérisation de nouveaux biomarqueurs
- 27.10.2. Mise en œuvre de modèles d'IA pour la validation de biomarqueurs dans le cadre d'études cliniques
- 27.10.3. Outils d'IA pour la corrélation des biomarqueurs avec les résultats cliniques avec *Oncimmune*
- 27.10.4. Application de l'IA à l'analyse des biomarqueurs pour la médecine personnalisée

**Module 28.** Application pratique de l'IA en Recherche Clinique**28.1. Technologies de séquençage génomique et analyse des données par l'IA avec DeepGenomics**

- 28.1.1. Utilisation de l'IA pour l'analyse rapide et précise des séquences génétiques
- 28.1.2. Mise en œuvre d'algorithmes d'Apprentissage Automatique dans l'interprétation des données génomiques
- 28.1.3. Outils d'IA pour l'identification des variantes génétiques et des mutations
- 28.1.4. Application de l'IA à la corrélation génomique avec les maladies et les caractères

**28.2. L'IA dans l'analyse d'images biomédicales avec Aidoc**

- 28.2.1. Développement de systèmes d'IA pour la détection d'anomalies dans l'imagerie médicale
- 28.2.2. Utilisation de l'apprentissage profond dans l'interprétation des radiographies, des IRM et des tomodensitogrammes
- 28.2.3. Outils d'IA pour améliorer la précision de l'imagerie diagnostique
- 28.2.4. Mise en œuvre de l'IA dans la classification et la segmentation des images biomédicales

**28.3. Robotique et automatisation dans les laboratoires cliniques**

- 28.3.1. Utilisation de robots pour l'automatisation de tests et de processus dans les laboratoires
- 28.3.2. Mise en place de systèmes automatisés de gestion des échantillons biologiques
- 28.3.3. Développement de technologies robotiques pour améliorer l'efficacité et la précision dans l'analyse clinique
- 28.3.4. Application de l'IA à l'optimisation des flux de travail des laboratoires avec *Optum*

**28.4. L'IA dans la personnalisation des thérapies et la médecine de précision**

- 28.4.1. Développement de modèles d'IA pour la personnalisation des traitements médicaux
- 28.4.2. Utilisation d'algorithmes prédictifs dans la sélection des thérapies sur la base sur la base de profils génétiques
- 28.4.3. Outils d'IA pour l'adaptation des doses et les combinaisons de médicaments avec *PharmGKB*
- 28.4.4. Application de l'IA dans l'identification de traitements efficaces pour des groupes spécifiques

**28.5. Innovations en matière de diagnostics assistés par l'IA grâce à ChatGPT et Amazon Comprehend Medical**

- 28.5.1. Mise en œuvre de systèmes d'IA pour des diagnostics rapides et précis
- 28.5.2. Utilisation de l'IA pour l'identification précoce des maladies grâce à l'analyse des données
- 28.5.3. Développement d'outils d'IA pour l'interprétation des preuves cliniques
- 28.5.4. Application de l'IA à la combinaison de données cliniques et biomédicales pour un diagnostic holistique

**28.6. Applications de l'IA dans les études de microbiomique et de microbiologie avec la métabiomique**

- 28.6.1. Utilisation de l'IA dans l'analyse et la cartographie du Microbiome humain
- 28.6.2. Mise en œuvre d'algorithmes pour étudier la relation entre le microbiome et les maladies
- 28.6.3. Outils d'IA pour l'identification de modèles dans les études microbiologiques
- 28.6.4. Application de l'IA à la recherche thérapeutique basée sur le microbiome

**28.7. Appareils portatifs et surveillance à distance dans les études cliniques**

- 28.7.1. Développement de dispositifs *portables* dotés d'une IA pour la surveillance continue de la santé avec *FitBit*
- 28.7.2. Utilisation de l'IA dans l'interprétation des données collectées par *wearables*
- 28.7.3. Mise en œuvre de systèmes de télésurveillance dans les essais cliniques
- 28.7.4. Application de l'IA dans la prédiction d'événements cliniques à l'aide de données *wearables*

**28.8. L'IA dans la gestion des essais cliniques avec Oracle Health Sciences**

- 28.8.1. Utilisation de systèmes d'IA pour l'optimisation de la gestion des essais cliniques
- 28.8.2. Mise en œuvre de l'IA dans la sélection et le suivi des participants
- 28.8.3. Outils d'IA pour l'analyse des données et des résultats des essais cliniques
- 28.8.4. Application de l'IA pour améliorer l'efficacité et réduire les coûts des essais

**28.9. Développement de vaccins et de traitements assistés par l'IA avec l'IA bienveillante**

- 28.9.1. Utilisation de l'IA pour accélérer le développement de vaccins
- 28.9.2. Mise en œuvre de la modélisation prédictive dans l'identification de traitements potentiels
- 28.9.3. Outils d'IA pour simuler les réponses aux vaccins et aux médicaments
- 28.9.4. Application de l'IA à la personnalisation des vaccins et des thérapies

**28.10. Applications de l'IA à l'immunologie et à l'étude des réactions immunitaires**

- 28.10.1. Développement de modèles d'IA pour comprendre les mécanismes immunologiques avec *Immuneering*
- 28.10.2. Utilisation de l'IA pour l'identification de modèles dans les réponses immunitaires
- 28.10.3. Mise en œuvre de l'IA dans l'étude des troubles auto-immuns
- 28.10.4. Application de l'IA à la conception d'immunothérapies personnalisées



**Module 29.** Analyse des *Big Data* et de l'Apprentissage Automatique en Recherche Clinique

**29.1. *Big Data* dans la Recherche Clinique: Concepts et outils**

- 29.1.1. L'explosion des données dans le domaine de la Recherche Clinique
- 29.1.2. Concept de *Big Data* et principaux outils
- 29.1.3. Applications du *big data* en Recherche Clinique

**29.2. Exploration de données dans les registres cliniques et biomédicaux avec KNIME et Python**

- 29.2.1. Principales méthodologies pour l'exploration de données
- 29.2.2. Intégration des données des dossiers cliniques et biomédicaux
- 29.2.3. Détection de modèles et d'anomalies dans les dossiers cliniques et biomédicaux

**29.3. Algorithmes d'apprentissage automatique dans la recherche biomédicale avec KNIME et Python**

- 29.3.1. Techniques de classification dans la recherche biomédicale
- 29.3.2. Techniques de régression dans la recherche biomédicale
- 29.3.4. Techniques non supervisées en recherche biomédicale

**29.4. Techniques d'analyse prédictive en Recherche Clinique avec KNIME et Python**

- 29.4.1. Techniques de classification en Recherche Clinique
- 29.4.2. Techniques de régression en Recherche Clinique
- 29.4.3. *Deep Learning* en Recherche Clinique

**29.5. Modèles d'IA en épidémiologie et santé publique avec KNIME et Python**

- 29.5.1. Techniques de classification en épidémiologie et en santé publique
- 29.5.2. Techniques de régression pour l'épidémiologie et la santé publique
- 29.5.3. Techniques non supervisées pour l'Épidémiologie et la Santé Publique

**29.6. Analyse des réseaux biologiques et modèles de maladies avec KNIME et Python**

- 29.6.1. Exploration des interactions dans les réseaux biologiques pour l'identification de schémas pathologiques
- 29.6.2. Intégration des données *omics* dans l'analyse des réseaux pour caractériser les complexités biologiques
- 29.6.3. Application d'algorithmes de *machine learning* pour la découverte de schémas pathologiques

**29.7. Développement d'outils pour le pronostic clinique avec des plateformes de type workflow et Python**

- 29.7.1. Développer des outils innovants pour le pronostic clinique basé sur des données multidimensionnelles
- 29.7.2. Intégration des variables cliniques et moléculaires dans le développement d'outils pronostiques
- 29.7.3. Évaluation de l'efficacité des outils pronostiques dans différents contextes cliniques

**29.8. Visualisation avancée et la communication de données complexes à l'aide d'outils tels que PowerBI et Python**

- 29.8.1. Utilisation de techniques de visualisation avancées pour représenter des données biomédicales complexes
- 29.8.2. Développer des stratégies de communication efficaces pour présenter des résultats analytiques complexes
- 29.8.3. Mise en œuvre de l'interactivité des outils d'interactivité dans les visualisations pour améliorer la compréhension

**29.9. Sécurité des données et défis dans la gestion des Big Data**

- 29.9.1. Relever les défis de la sécurité des données dans le contexte du *Big Data* biomédical
- 29.9.1. Stratégies de protection de la vie privée dans la gestion des grands ensembles de données biomédicales
- 29.9.3. Mise en œuvre de mesures de sécurité pour atténuer les risques liés au traitement des données sensibles

**29.10. Applications pratiques et études de cas dans le domaine des Big Data biomédicales**

- 29.10.1. Exploration d'études de cas réussies dans la mise en œuvre du *Big Data* biomédical en Recherche Clinique
- 29.10.2. Élaboration de stratégies pratiques pour l'application du *Big Data* dans la prise de décision clinique
- 29.10.3. Évaluation de l'impact et enseignements tirés d'études de cas dans le domaine biomédical

**Module 30. Aspects Éthiques, Juridiques et Futurs de l'IA en Recherche Clinique****30.1. Éthique dans l'application de l'IA en Recherche Clinique**

- 30.1.1. Analyse éthique de la prise de décision assistée par l'IA dans les environnements de Recherche Clinique
- 30.1.2. Éthique de l'utilisation d'algorithmes d'IA pour la sélection des participants aux essais cliniques
- 30.1.3. Considérations éthiques dans l'interprétation des résultats générés par les systèmes d'IA en Recherche Clinique

**30.2. Considérations juridiques et réglementaires dans l'IA biomédicale**

- 30.2.1. Analyse des réglementations juridiques relatives au développement et à l'application des technologies d'IA dans le domaine biomédical
- 30.2.2. Évaluation de la conformité aux réglementations spécifiques pour garantir la sécurité et l'efficacité des solutions basées sur l'IA
- 30.2.3. Relever les nouveaux défis réglementaires liés à l'utilisation de l'IA dans la recherche biomédicale

**30.3. Consentement éclairé et aspects éthiques de l'utilisation des données cliniques**

- 30.3.1. Élaboration de stratégies visant à garantir un consentement éclairé efficace dans les projets d'IA
- 30.3.2. Éthique de la collecte et de l'utilisation de données cliniques sensibles dans le contexte de la recherche pilotée par l'IA
- 30.3.3. Aborder les questions éthiques liées à la propriété et à l'accès aux données cliniques dans les projets de recherche

**30.4. IA et responsabilité dans la Recherche Clinique**

- 30.4.1. Évaluation de la responsabilité éthique et juridique dans la mise en œuvre de systèmes d'IA dans les protocoles de Recherche Clinique
- 30.4.2. Élaboration de stratégies pour faire face aux conséquences négatives potentielles de l'application de l'IA à la recherche biomédicale
- 30.4.3. Considérations éthiques dans l'implication active de l'IA dans la prise de décision en Recherche Clinique

**30.5. Impact de l'IA sur l'équité et l'accès aux soins de santé**

- 30.5.1. Évaluer l'impact des solutions d'IA sur l'équité dans la participation aux essais cliniques
- 30.5.2. Élaborer des stratégies pour améliorer l'accès aux technologies de l'IA dans divers contextes cliniques
- 30.5.3. Éthique dans la distribution des bénéfices et des risques associés à l'application de l'IA dans les soins de santé

**30.6. Vie privée et protection des données dans les projets de recherche**

- 30.6.1. Garantir le respect de la vie privée des participants aux projets de recherche impliquant l'utilisation de l'IA
- 30.6.2. Élaboration de politiques et de pratiques pour la protection des données dans la recherche biomédicale
- 30.6.3. Relever les défis spécifiques en matière de protection de la vie privée et de sécurité lors du traitement de données sensibles dans l'environnement clinique

**30.7. IA et durabilité dans la recherche biomédicale**

- 30.7.1. Évaluation de l'impact environnemental et des ressources associées à la mise en œuvre de l'IA dans la recherche biomédicale
- 30.7.2. Développement de pratiques durables dans l'intégration des technologies de l'IA dans les projets de Recherche Clinique
- 30.7.3. Éthique de la gestion des ressources et durabilité dans l'adoption de l'IA dans la recherche biomédicale

**30.8. Vérification et explicabilité des modèles d'IA dans le contexte clinique**

- 30.8.1. Élaboration de protocoles d'audit pour évaluer la fiabilité et l'exactitude des modèles d'IA en Recherche Clinique
- 30.8.2. Éthique dans l'explicabilité des algorithmes pour assurer la compréhension des décisions prises par les systèmes d'IA dans des contextes cliniques
- 30.8.3. Relever les défis éthiques liés à l'interprétation des résultats des modèles d'IA dans la recherche biomédicale

**30.9. Innovation et esprit d'entreprise dans le domaine de l'IA clinique**

- 30.9.1. Éthique de l'innovation responsable lors du développement de solutions d'IA pour des applications cliniques
- 30.9.2. Développement de stratégies commerciales éthiques dans le domaine de l'IA clinique
- 30.9.3. Considérations éthiques dans la commercialisation et l'adoption de solutions d'IA dans le secteur clinique

**30.10. Considérations éthiques dans la collaboration internationale en matière de Recherche Clinique**

- 30.10.1. Élaboration d'accords éthiques et juridiques pour la collaboration internationale dans le cadre de projets de recherche pilotés par l'IA
- 30.10.2. Éthique de la participation multi-institutionnelle et multi-pays à la Recherche Clinique utilisant les technologies de l'IA
- 30.10.3. Relever les nouveaux défis éthiques liés à la collaboration mondiale en matière de recherche biomédicale

07

# 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.



08

# Profil de nos étudiants

Le profil des étudiants de ce programme se distingue par sa nature interdisciplinaire. Ainsi, la plupart d'entre eux ont une formation approfondie dans des domaines liés aux Sciences de la Santé, à l'Ingénierie Informatique, à l'Administration des Affaires et à la Gestion. Ces professionnels sont unis par un objectif commun: se tenir au courant des dernières tendances en matière d'Intelligence Artificielle dans la recherche, afin d'améliorer leur pratique quotidienne et de continuer à améliorer la qualité de vie de leurs patients. Dans le même esprit, ils ont une approche orientée à la fois vers l'innovation et l'impact social, étant pleinement conscients de l'importance des technologies pour le domaine de la santé.





“

*Un Mastère Avancé de haute intensité qui permettra  
aux professionnels d'avancer efficacement et  
rapidement dans leur apprentissage"*

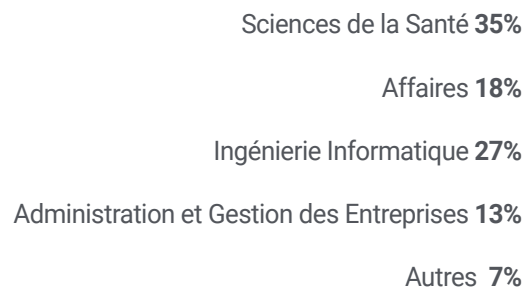
## Âge moyen

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

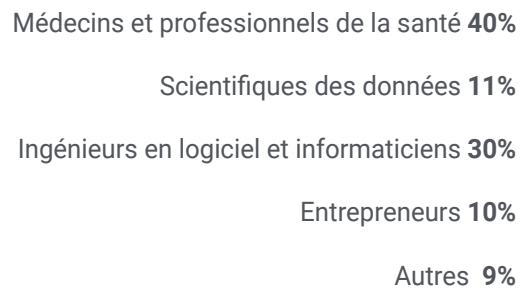
## Années d'expérience



## Formation

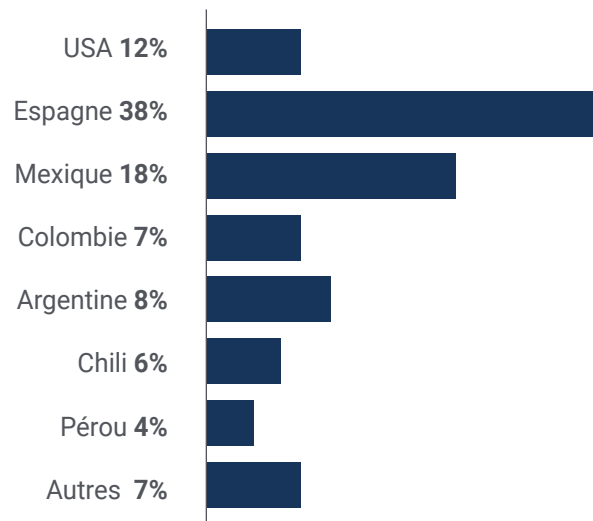


## Profil académique



## Distribution géographique

---



## Cintia Herrera

CEO d'une institution pharmaceutique

*"Je suis très satisfaite du Mastère Avancé en MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique. Je pense que cette expérience éducative a renforcé ma passion pour ce domaine et m'a préparé à faire face aux défis émergents dans ce domaine. Je suis prêt à développer des solutions efficaces pour l'entreprise pour laquelle je travaille!"*

09

# Direction de la formation

Dans son engagement à fournir des itinéraires éducatifs de qualité supérieure, TECH dispose d'un corps enseignant composé d'experts en Intelligence Artificielle pour ce programme universitaire. En ce sens, ces experts se caractérisent par leur vaste expérience professionnelle dans le domaine de la Recherche Clinique. Ils ont ainsi fourni des solutions innovantes à des entités renommées du secteur de la santé. En outre, ces spécialistes restent à la pointe de la technologie et intègrent les techniques les plus récentes dans leur pratique quotidienne. Il s'agit d'une approbation pour les étudiants, qui mettront à jour leurs connaissances et augmenteront leurs compétences grâce à une expérience d'apprentissage immersive.



“

*Améliorez vos compétences dans la Formation sur les Réseaux Neuronaux Profonds avec les meilleurs experts dans le domaine. Boostez votre carrière avec TECH!"*



## Directeur invité international

Avec plus de 20 ans d'expérience dans la conception et la direction d'équipes mondiales d'acquisition de talents, Jennifer Dove est une experte du **recrutement et de la stratégie dans le domaine des technologies**. Tout au long de sa carrière, elle a occupé des postes à responsabilité dans plusieurs organisations technologiques au sein d'entreprises figurant au classement Fortune 50, notamment NBCUniversal et Comcast. Son parcours lui a permis d'exceller dans des environnements compétitifs et à forte croissance.

En tant que **Vice-présidente de l'Acquisition des Talents chez Mastercard**, elle supervise la stratégie et l'exécution de l'intégration des talents, en collaborant avec les chefs d'entreprise et les Ressources Humaines afin d'atteindre les objectifs opérationnels et stratégiques en matière de recrutement. En particulier, elle vise à **constituer des équipes diversifiées, inclusives et très performantes** qui stimulent l'innovation et la croissance des produits et services de l'entreprise. En outre, elle est experte dans l'utilisation d'outils permettant d'attirer et de retenir les meilleurs collaborateurs du monde entier. Elle est également chargée d'**amplifier la marque employeur** et la proposition de valeur de Mastercard par le biais de publications, d'événements et de médias sociaux.

Jennifer Dove a démontré son engagement en faveur d'un développement professionnel continu, en participant activement à des réseaux de professionnels des Ressources Humaines et en aidant à recruter de nombreux employés dans différentes entreprises. Après avoir obtenu une licence en **Communication Organisationnelle** à l'Université de Miami, elle a occupé des postes de recruteuse senior dans des entreprises de divers domaines.

D'autre part, elle a été reconnue pour sa capacité à mener des transformations organisationnelles, à **intégrer la technologie** dans les **processus de recrutement** et à développer des programmes de leadership qui préparent les institutions aux défis à venir. Elle a également mis en œuvre avec succès des programmes de bien-être au travail qui ont permis d'accroître de manière significative la satisfaction et la fidélisation des employés.



## Mme Dove, Jennifer

---

- ♦ Vice-présidente de l'Acquisition des Talents chez Mastercard, New York, États-Unis
- ♦ Directrice de l'Acquisition des Talents chez NBCUniversal, New York, États-Unis
- ♦ Responsable de la Sélection du Personnel chez Comcast
- ♦ Directrice de la Sélection du Personnel chez Rite Hire Advisory
- ♦ Vice-présidente de la Division des Ventes chez Ardor NY Real Estate
- ♦ Directrice de la Sélection du Personnel chez Valerie August & Associates
- ♦ Directrice des Comptes chez BNC
- ♦ Directrice des Comptes chez Vault
- ♦ Diplôme en Communication Organisationnelle de l'Université de Miami

“

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

## Directeur invité international

Leader dans le domaine de la technologie, Rick Gauthier a acquis des décennies d'expérience au sein de **grandes multinationales technologiques**, et s'est distingué dans le domaine des **services en nuage** et de l'amélioration des processus de bout en bout. Il a été reconnu comme un leader et un gestionnaire d'équipes très efficaces, faisant preuve d'un talent naturel pour assurer un niveau élevé d'engagement parmi ses employés.

Il est doué pour la stratégie et l'innovation exécutive, développant de nouvelles idées et étayant ses succès par des données de qualité. Son expérience chez **Amazon** lui a permis de gérer et d'intégrer les services informatiques de l'entreprise aux États-Unis. Chez **Microsoft** il a dirigé une équipe de 104 personnes, chargée de fournir une infrastructure informatique à l'échelle de l'entreprise et de soutenir les départements d'ingénierie des produits dans l'ensemble de l'entreprise.

Cette expérience lui a permis de se distinguer en tant que manager à fort impact, doté de remarquables capacités à accroître l'efficacité, la productivité et la satisfaction globale des clients.



## M. Gauthier, Rick

---

- ♦ Responsable régional des Technologies de l'Information chez Amazon, Seattle, États-Unis
- ♦ Directeur de programme senior chez Amazon
- ♦ Vice-président de Wimmer Solutions
- ♦ Directeur principal des services d'ingénierie de production chez Microsoft
- ♦ Diplôme en Cybersécurité de la Western Governors University
- ♦ Certificat Technique en *Commercial Diving* de Divers Institute of Technology
- ♦ Diplôme en Études Environnementales de l'Evergreen State College

“

*Saisissez l'occasion de vous informer sur les derniers progrès réalisés dans ce domaine afin de les appliquer à votre pratique quotidienne”*

## Directeur invité international

Romi Arman est un expert international de renom qui compte plus de vingt ans d'expérience dans les domaines de la **Transformation Numérique**, du **Marketing**, de la **Stratégie** et du **Conseil**. Tout au long de sa longue carrière, il a pris de nombreux risques et est un **défenseur** constant de l'**innovation** et du **changement** dans l'environnement professionnel. Fort de cette expertise, il a travaillé avec des PDG et des organisations d'entreprises du monde entier, les poussant à s'éloigner des modèles d'entreprise traditionnels. Ce faisant, il a aidé des entreprises comme Shell Energy à devenir de **véritables leaders du marché**, axés sur leurs **clients** et le **monde numérique**.

Les stratégies conçues par Arman ont un impact latent, car elles ont permis à plusieurs entreprises **d'améliorer l'expérience des consommateurs, du personnel et des actionnaires**. Le succès de cet expert est quantifiable par des mesures tangibles telles que le **CSAT**, l'**engagement des employés** dans les institutions où il a travaillé et la croissance de l'**indicateur financier EBITDA** dans chacune d'entre elles.

De plus, au cours de sa carrière professionnelle, il a **nourri et dirigé des équipes très performantes** qui ont même été récompensées pour leur **potentiel de transformation**. Chez Shell, en particulier, le dirigeant s'est toujours efforcé de relever trois défis: répondre aux **demandes complexes** des clients en matière de **décarbonisation**, **soutenir une "décarbonisation rentable"** et **réorganiser** un paysage fragmenté sur le plan des **données, numérique et de la technologie**. Ainsi, ses efforts ont montré que pour obtenir un succès durable, il est essentiel de partir des besoins des consommateurs et de jeter les bases de la transformation des processus, des données, de la technologie et de la culture.

D'autre part, le dirigeant se distingue par sa maîtrise des **applications commerciales de l'Intelligence Artificielle**, sujet dans lequel il est titulaire d'un diplôme post-universitaire de l'École de Commerce de Londres. Parallèlement, il a accumulé de l'expérience dans les domaines de l'**IoT** et de **Salesforce**.



## M. Arman, Romi

---

- Directeur de la Transformation Numérique (CDO) chez Shell Energy Corporation, Londres, Royaume-Uni
- Directeur Mondial du Commerce Électronique et du Service à la Clientèle chez Shell Energy Corporation
- Gestionnaire National des Comptes Clés (équipementiers et détaillants automobiles) pour Shell à Kuala Lumpur, Malaisie
- Consultant en Gestion Senior ( Secteur des Services Financiers) pour Accenture basé à Singapour
- Licence de l'Université de Leeds
- Diplôme Supérieur en Applications Commerciales de l'IA pour les Cadres Supérieurs de l'École de Commerce de Londres
- Certification Professionnelle en Expérience Client CCXP
- Cours de Transformation Numérique pour les Cadres de l'IMD

“

*Voulez-vous mettre à jour vos connaissances avec la plus haute qualité éducative? TECH vous offre le contenu le plus actuel du marché académique, conçu par d'authentiques experts de prestige international"*

## Directeur invité international

Manuel Arens est un professionnel expérimenté de la gestion des données et le chef d'une équipe hautement qualifiée. En fait, M. Arens occupe le poste de **responsable mondial des achats** au sein de la division Infrastructure Technique et Centre de Données de Google, où il a passé la plus grande partie de sa carrière. Basée à Mountain View, en Californie, elle a fourni des solutions aux défis opérationnels du géant technologique, tels que **l'intégrité des données de base**, les mises à jour des données des fournisseurs et la hiérarchisation des données des fournisseurs. Il a dirigé la planification de la chaîne d'approvisionnement des centres de données et l'évaluation des risques liés aux fournisseurs, en apportant des améliorations aux processus et à la gestion des flux de travail, ce qui a permis de réaliser d'importantes économies.

Avec plus de dix ans d'expérience dans la fourniture de solutions numériques et de leadership pour des entreprises de divers secteurs, il possède une vaste expérience dans tous les aspects de la fourniture de solutions stratégiques, y compris le **Marketing**, **l'analyse des médias**, **la mesure** et **l'attribution**. Il a d'ailleurs reçu plusieurs prix pour son travail, notamment le **Prix du Leadership BIM**, le **Prix du Leadership en matière de Recherche**, le **Prix du Programme de Génération de Leads à l'Exportation** et le **Prix du Meilleur Modèle de Vente pour la région EMEA**.

M. Arens a également occupé le poste de **Directeur des Ventes** à Dublin, en Irlande. À ce titre, il a constitué une équipe de 4 à 14 membres en trois ans et a amené l'équipe de vente à obtenir des résultats et à bien collaborer avec les autres membres de l'équipe et avec les équipes interfonctionnelles. Il a également occupé le poste de **Analyste Principal** en Industrie à Hambourg, en Allemagne, où il a créé des scénarios pour plus de 150 clients à l'aide d'outils internes et tiers pour soutenir l'analyse. Il a élaboré et rédigé des rapports approfondis pour démontrer sa maîtrise du sujet, y compris la compréhension des **facteurs macroéconomiques et politiques/réglementaires** affectant l'adoption et la diffusion des technologies.

Il a également dirigé des équipes dans des entreprises telles que **Eaton**, **Airbus** et **Siemens**, où il a acquis une expérience précieuse en matière de gestion des comptes et de la chaîne d'approvisionnement. Il est particulièrement réputé pour dépasser continuellement les attentes en **établissant des relations précieuses avec les clients** et en **travaillant de manière transparente avec des personnes à tous les niveaux d'une organisation**, y compris les parties prenantes, la direction, les membres de l'équipe et les clients. Son approche fondée sur les données et sa capacité à développer des solutions innovantes et évolutives pour relever les défis de l'industrie ont fait de lui un leader éminent dans son domaine.





## M. Arens, Manuel

---

- Directeur des Achats Globaux chez Google, Mountain View, États-Unis
- Responsable principal de l'Analyse et de la Technologie B2B chez Google, États-Unis
- Directeur des ventes chez Google, Irlande
- Analyste Industriel Senior chez Google, Allemagne
- Gestionnaire des comptes chez Google, Irlande
- Account Payable chez Eaton, Royaume-Uni
- Responsable de la Chaîne d'Approvisionnement chez Airbus, Allemagne



*Optez pour la TECH! Vous aurez accès au meilleur matériel didactique, à la pointe de la technologie et de l'éducation, implémenté par des spécialistes de renommée internationale dans le domaine"*



## Directeur invité international

Andrea La Sala est un cadre expérimenté en Marketing dont les projets ont eu un impact significatif sur l'environnement de la Mode. Tout au long de sa carrière, il a développé différentes tâches liées aux Produits, au Merchandising et à la Communication. Tout cela, lié à des marques prestigieuses telles que Giorgio Armani, Dolce&Gabbana, Calvin Klein, entre autres.

Les résultats de ce manage de haut niveau international sont liés à sa capacité avérée à synthétiser les informations dans des cadres clairs et à exécuter des actions concrètes alignées sur des objectifs commerciaux spécifiques. En outre, il est reconnu pour sa proactivité et sa capacité à s'adapter à des rythmes de travail rapides. À tout cela, cet expert ajoute une forte conscience commerciale, une vision du marché et une véritable passion pour les produits.

En tant que Directeur Mondial de la Marque et du Merchandising chez Giorgio Armani, il a supervisé une variété de stratégies de Marketing pour l'habillement et les accessoires. Ses tactiques se sont également concentrées sur les besoins et le comportement des détaillants et des consommateurs. Dans ce cadre, La Sala a également été responsable de la commercialisation des produits sur les différents marchés, en tant que chef d'équipe dans les services de Design, de Communication et de Ventes.

D'autre part, dans des entreprises telles que Calvin Klein ou Gruppo Coin, il a entrepris des projets visant à stimuler la structure, le développement et la commercialisation de différentes collections. Parallèlement, il a été chargé de créer des calendriers efficaces pour les campagnes d'achat et de vente. Il a également été chargé des conditions, des coûts, des processus et des délais de livraison pour les différentes opérations.

Ces expériences ont fait d'Andrea La Sala l'un des dirigeants d'entreprise les plus qualifiés dans le secteur de la Mode et du Luxe. Une grande capacité managériale qui lui a permis de mettre en œuvre efficacement le positionnement positif de différentes marques et de redéfinir leurs indicateurs clés de performance (KPI).



## M. La Sala, Andrea

---

- ♦ Directeur Mondial de la Marque et du Merchandising Armani Exchange chez Giorgio Armani, Milan, Italie
- ♦ Directeur du Merchandising chez Calvin Klein
- ♦ Chef de Marque chez Gruppo Coin
- ♦ Brand Manager chez Dolce&Gabbana
- ♦ Brand Manager chez Sergio Tacchini S.p.A
- ♦ Analyste de Marché chez Fastweb
- ♦ Diplôme en Business and Economics à l'Université degli Studi du Piémont Oriental

“

*Les professionnels internationaux les plus qualifiés et les plus expérimentés vous attendent à TECH pour vous offrir un enseignement de premier ordre, actualisé et fondé sur les dernières données scientifiques. Qu'attendez-vous pour vous inscrire?"*

## Directeur invité international

Mick Gram est synonyme d'innovation et d'excellence dans le domaine de l'**Intelligence des Affaires** au niveau international. Sa carrière réussie est liée à des postes de direction dans des multinationales telles que **Walmart** et **Red Bull**. Il est également connu pour sa capacité à **identifier les technologies émergentes** qui, à long terme, auront un impact durable sur l'environnement des entreprises.

D'autre part, le dirigeant est considéré comme un **pionnier** dans l'**utilisation de techniques de visualisation de données** qui simplifient des ensembles complexes, les rendent accessibles et facilitent la prise de décision. Cette compétence est devenue le pilier de son profil professionnel, le transformant en un atout recherché par de nombreuses organisations qui misent sur la **collecte d'informations** et la **création d'actions** concrètes à partir de celles-ci.

L'un de ses projets les plus remarquables de ces dernières années a été la **plateforme Walmart Data Cafe**, la plus grande de ce type au monde, ancrée dans le nuage pour l'**analyse des Big Data**. En outre, il a occupé le poste de **Directeur de la Business Intelligence** chez **Red Bull**, couvrant des domaines tels que les **Ventes, la Distribution, le Marketing et les Opérations de la Chaîne d'Approvisionnement**. Son équipe a récemment été récompensée pour son innovation constante dans l'utilisation de la nouvelle API de Walmart Luminare pour les insights sur les Acheteurs et les Canaux de distribution.

En ce qui concerne sa formation, le cadre possède plusieurs Masters et études supérieures dans des centres prestigieux tels que l'**Université de Berkeley**, aux États-Unis et l'**Université de Copenhague**, au Danemark. Grâce à cette mise à jour continue, l'expert a acquis des compétences de pointe. Il est ainsi considéré comme un **leader né de la nouvelle économie mondiale**, centrée sur la recherche de données et ses possibilités infinies.



## M. Gram, Mick

---

- ♦ Directeur de la *Business Intelligence* et des Analyses chez Red Bull, Los Angeles, États-Unis
- ♦ Architecte de solutions de *Business Intelligence* pour Walmart Data Cafe
- ♦ Consultant indépendant de *Business Intelligence* et de *Data Science*
- ♦ Directeur de *Business Intelligence* chez Capgemini
- ♦ Analyste en Chef chez Nordea
- ♦ Consultant en Chef de *Business Intelligence* pour SAS
- ♦ Executive Education en IA et Machine Learning au UC Berkeley College of Engineering
- ♦ MBA Executive en e-commerce à l'Université de Copenhague
- ♦ Licence et Master en Mathématiques et Statistiques à l'Université de Copenhague



*Étudiez dans la meilleure université en ligne du monde selon Forbes! Dans ce MBA, vous aurez accès à une vaste bibliothèque de ressources multimédias, élaborées par des professeurs de renommée internationale"*

## Directeur invité international

Scott Stevenson est un éminent expert en **Marketing Numérique** qui, pendant plus de 19 ans, a travaillé pour l'une des sociétés les plus puissantes de l'industrie du divertissement, **Warner Bros. Discovery**. À ce titre, il a joué un rôle essentiel dans la **supervision de la logistique** et des **flux de travail créatifs** sur de multiples plateformes numériques, y compris les médias sociaux, la recherche, le display et les médias linéaires.

Son leadership a été déterminant dans la mise en place de **stratégies de production de médias payants**, ce qui a entraîné une nette **amélioration des taux de conversion** de son entreprise. Parallèlement, il a assumé d'autres fonctions telles que celles de Directeur des Services Marketing et de Responsable du Trafic au sein de la même multinationale pendant la période où il occupait un poste de direction.

Stevenson a également participé à la distribution mondiale de jeux vidéo et de **campagnes de propriété numérique**. Il a également été responsable de l'introduction de stratégies opérationnelles liées à l'élaboration, à la finalisation et à la diffusion de contenus sonores et visuels pour les **publicités télévisées** et **les bandes-annonces**.

En outre, il est titulaire d'une Licence en Télécommunications de l'Université de Floride et d'un Master en Création Littéraire de l'Université de Californie, ce qui témoigne de ses compétences en matière de **communication** et de **narration**. En outre, il a participé à l'École de Développement Professionnel de l'Université de Harvard à des programmes de pointe sur l'utilisation de **l'Intelligence Artificielle** dans le monde des affaires. Son profil professionnel est donc l'un des plus pertinents dans le domaine actuel du **Marketing** et des **Médias Numériques**.



## M. Stevenson, Scott

---

- Directeur du Marketing Numérique chez Warner Bros. Discovery, Burbank, États-Unis
- Responsable du Trafic chez Warner Bros. Entertainment
- Master en Création Littéraire de l'Université de Californie
- Licence en Télécommunications de l'Université de Floride

“

*Atteignez vos objectifs académiques et professionnels avec les experts les plus qualifiés au monde! Le corps enseignant du MBA vous guidera tout au long du processus d'apprentissage"*

## Directeur invité international

Le Docteur Eric Nyquist est un grand professionnel du sport international, qui s'est construit une carrière impressionnante, reconnue pour son **leadership stratégique** et sa capacité à conduire le changement et l'**innovation** dans des **organisations sportives** de classe mondiale.

En fait, il a occupé des postes de haut niveau, notamment celui de **Directeur de la Communication et de l'Impact** à la **NASCAR**, basée en **Floride, aux États-Unis**. Fort de ses nombreuses années d'expérience, le Docteur Nyquist a également occupé un certain nombre de postes de direction, dont ceux de premier **Vice-président du Développement Stratégique** et de **Directeur Général des Affaires Commerciales**, gérant plus d'une douzaine de disciplines allant du **développement stratégique** au **Marketing du divertissement**.

Nyquist a également laissé une marque importante sur les principales **franchises sportives** de Chicago. En tant que **Vice-président Exécutif** des **Bulls de Chicago** et des **White Sox de Chicago**, il a démontré sa capacité à mener à bien des **affaires** et des **stratégies** dans le monde du **sport professionnel**.

Enfin, il a commencé sa carrière dans le sport en travaillant à **New York** en tant qu'**analyste stratégique principal** pour **Roger Goodell** au sein de la **National Football League (NFL)** et, avant cela, en tant que **Stagiaire Juridique** auprès de la **Fédération de Football des États-Unis**.



## Dr Nyquist, Eric

---

- Directeur de la Communication et de l'Impact, NASCAR, Floride, États-Unis
- Vice-président Senior du Développement Stratégique, NASCAR, Floride, États-Unis
- Vice-président de la Planification stratégique, NASCAR
- Directeur Senior des Affaires Commerciales à NASCAR
- Vice-président Exécutif, Franchises Chicago White Sox
- Vice-président Exécutif, Franchises des Bulls de Chicago
- Responsable de la Planification des Affaires à la National Football League (NFL)
- Stagiaire en Affaires Commerciales et Juridiques à la Fédération Américaine de Football
- Docteur en Droit de l'Université de Chicago
- Master en Administration des Affaires (MBA) de l'Université de Chicago (Booth School of Business)
- Licence en Économie Internationale du Carleton College



*Grâce à ce diplôme universitaire 100% en ligne, vous pourrez combiner vos études avec vos obligations quotidiennes, avec l'aide des meilleurs experts internationaux dans le domaine qui vous intéresse. Inscrivez-vous dès maintenant!*



## Direction



### Dr Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO et CTO de Prometeus Global Solutions
- ♦ CTO chez Korporate Technologies
- ♦ CTO de AI Shephers GmbH
- ♦ Consultant et Conseiller Stratégique auprès d'Alliance Medical
- ♦ Directeur du Design et du Développement chez DocPath
- ♦ Doctorat en Ingénierie de Informatique de l'Université de Castille - La Manche
- ♦ Doctorat en Économie, Commerce et Finances de l'Université Camilo José Cela
- ♦ Doctorat en Psychologie, Université de Castille - la Manche
- ♦ Master en Executive MBA de l'Université Isabel I
- ♦ Master en Business and Marketing Management par 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



### **M. Popescu Radu, Daniel Vasile**

- ♦ Spécialiste de la Pharmacologie, de la Nutrition et de l'Alimentation
- ♦ Producteur Indépendant de Contenu Educatif et Scientifique
- ♦ Nutritionniste et Diététicien communautaire
- ♦ Pharmacien Communautaire
- ♦ Chercheur
- ♦ Master en Nutrition et Santé, Université Oberta de Catalunya
- ♦ Master en Psychopharmacologie par l'Universités de Valence
- ♦ Pharmaceutique à l'Université Complutense de Madrid
- ♦ Nutritionnisteet diététicien de l'Université Européenne Miguel de Cervantes

## **Professeurs**

### **Dr Carrasco González, Ramón Alberto**

- ♦ Spécialiste en Informatique et Intelligence Artificielle
- ♦ Chercheur
- ♦ Responsable de la Business Intelligence (Marketing) à Caja General de Ahorros de Granada et Banco Mare Nostrum
- ♦ Responsable des Systèmes d'Information (Data Warehousing et Business Intelligence) à la Caja General de Ahorros de Granada et à la Banco Mare Nostrum
- ♦ Doctorat en Intelligence Artificielle de l'université de Grenade
- ♦ Ingénieur Supérieure en Informatique de l'Université de Grenade

# 10

## Impact sur votre carrière

Ce diplôme universitaire élargira les horizons professionnels des diplômés. Les experts auront une solide compréhension des principes fondamentaux de l'Intelligence Artificielle, ce qui leur permettra d'appliquer ces outils technologiques à leurs projets de Recherche Clinique pour développer des solutions caractérisées par leur innovation, qui augmentent le bien-être des citoyens (comme de nouveaux médicaments). En outre, les étudiants acquerront des compétences techniques pour gérer efficacement des instruments allant des bibliothèques d'Apprentissage Automatique aux logiciels d'analyse de données et aux plateformes de traitement d'images médicales.



“

*Augmentez votre confiance dans la prise de décision en mettant à jour vos connaissances grâce à ce Mastère Avancé 100% en ligne"*

*Vous apprendrez la situation actuelle du marché du travail en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique et multiplierez vos chances de réussite, grâce à ce Mastère Avancé.*

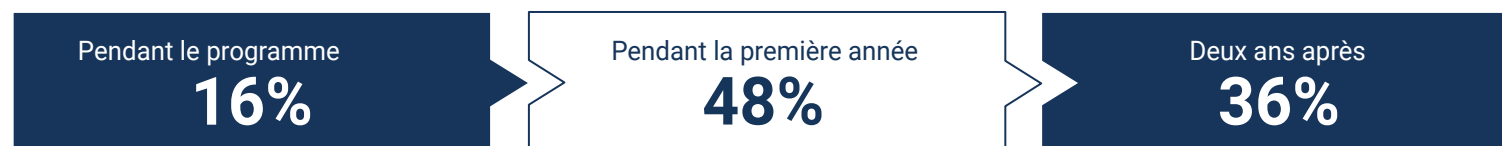
### Êtes-vous prêt à faire le grand saut? Vous allez booster votre carrière professionnelle.

Le MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique de TECH Université Technologique est un programme intensif qui prépare les étudiants à relever des défis et à prendre des décisions d'affaires au niveau international, avec pour objectif principal de favoriser la croissance personnelle et professionnelle. Vous aidant à réussir.

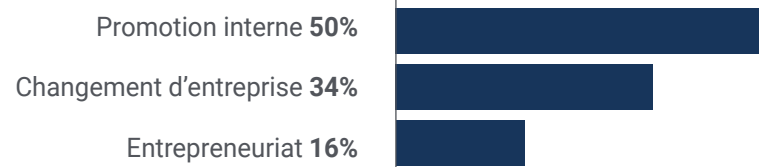
Ceux qui veulent s'améliorer, apporter un changement positif au niveau professionnel et interagir avec les meilleurs trouveront leur place chez TECH.

*Le système unique de Relearning de TECH vous permettra de mettre à jour vos connaissances et compétences en matière d'Architecture du Cortex Visuel de manière rigoureuse.*

### Heure du changement



### Type de changement



## Amélioration salariale

---

L'achèvement de ce programme signifie une augmentation de salaire de plus de **25,22%** pour nos étudiants.



# 11

## Bénéfices pour votre entreprise

Ce diplôme universitaire a non seulement été conçu pour répondre aux besoins de formation des professionnels en Recherche Clinique, mais aussi dans l'optique de ce qu'ils apporteront à leur organisation. Ainsi, les diplômés maîtriseront des algorithmes d'Intelligence Artificielle pour analyser de grands volumes de données médicales (telles que des radiographies, des tests de laboratoire ou des IRM) afin d'aider les médecins à poser des diagnostics plus précis. Dans le même ordre d'idées, l'utilisation de ces outils permettra aux professionnels de la santé de prédire les résultats cliniques, du risque de complications après une intervention chirurgicale à la réponse à un traitement spécifique.





“

*Vous maîtriserez les applications de l'intelligence à la Recherche Clinique et contribuerez à la conception de nouveaux médicaments qui améliorent la qualité de vie des patients”*



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

01

### Accroître les talents et le capital intellectuel

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

---

02

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

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

03

### Former des agents du changement

Vous serez en mesure de prendre des décisions en période d'incertitude et de crise, en aidant l'organisation à surmonter les obstacles.

---

04

### Des possibilités accrues d'expansion internationale

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

05

### Développement de projets propres

Le professionnel peut travailler sur un projet réel, ou développer de nouveaux projets, dans le domaine de la R+D ou le Business Development de son entreprise.

---

06

### Accroître la compétitivité

Ce programme permettra à exiger de leurs professionnels d'acquérir les compétences nécessaires pour relever de nouveaux défis et pour faire progresser l'organisation.



# 12 Diplôme

Le MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique 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 **MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique** 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 MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique**

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.



## **Mastère Avancé** MBA en Intelligence Artificielle en Recherche Clinique

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

# Mastère Avancé

MBA en Intelligence Artificielle  
en Recherche Clinique