

Mastère Spécialisé Hybride

Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication



Mastère Spécialisé Hybride

Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication

Modalité : Hybride (En ligne + Stages)

Durée : 12 mois

Diplôme : TECH Global University

Crédits : 60 + 4 ECTS

Accès au site web : www.techtute.com/fr/ecole-de-commerce/mastere-specialise-hybride/mastere-specialise-hybride-intelligence-artificielle-marketing-communication

Sommaire

01

Présentation du programme

page 4

02

Pourquoi étudier à TECH?

page 8

03

Programme d'études

page 12

04

Objectifs pédagogiques

page 30

05

Stage Pratique

page 34

06

Centres de stages

page 40

07

Opportunités de carrière

page 44

08

Méthodologie d'étude

page 50

09

Corps Enseignant

page 60

10

Diplôme

page 64

01

Présentation du programme

L'Intelligence Artificielle ne se contente pas d'optimiser les stratégies actuelles, elle façonne également l'avenir du Marketing et de la Communication. Par exemple, des technologies telles que le traitement du langage naturel et les *chatbots* redéfinissent les interactions entre les marques et les consommateurs. Face à ce nouveau paradigme, il est essentiel que les professionnels développent des compétences avancées pour maîtriser les systèmes intelligents de pointe afin de créer des campagnes plus personnalisées qui se connectent à l'esprit des utilisateurs. Afin de faciliter cette tâche, TECH présente un diplôme universitaire innovant axé sur les stratégies les plus efficaces pour mettre en œuvre les techniques d'Intelligence Artificielle dans le domaine du Marketing et de la Communication.



“

Avec ce Mastère Spécialisé Hybride, vous maîtriserez les techniques d'Intelligence Artificielle les plus innovantes pour enrichir significativement vos campagnes de Marketing et de Communication”

Dans une société où les consommateurs exigent des expériences personnalisées, l'Intelligence Artificielle est devenue un outil indispensable pour les entreprises. Une étude menée par l'Organisation Mondiale de la Santé montre que les marques qui personnalisent leurs campagnes grâce à l'Intelligence Artificielle génèrent une augmentation de 35% de leur chiffre d'affaires. Dans ce contexte, les experts doivent avoir une compréhension globale des fondamentaux de l'Intelligence Artificielle et de ses applications dans l'individualisation des messages.

C'est dans cette optique que TECH lance un Mastère Spécialisé Hybride de pointe en Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication. Le parcours académique approfondira des domaines allant de la mise en œuvre de systèmes intelligents ou du *deep computer vision* avec les réseaux neuronaux convolutifs à la génération de contenus originaux avec l'apprentissage automatique. Ainsi, les diplômés développeront des compétences avancées pour mener la transformation numérique et optimiser leurs campagnes grâce à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle.

Après avoir passé l'étape théorique, le programme comprend un stage pratique dans une institution prestigieuse dans le domaine du Marketing et de la Communication. Grâce à cela, les étudiants auront l'occasion de mettre en pratique tout ce qu'ils ont appris, dans des installations de premier ordre équipées d'outils technologiques de pointe. De cette manière, les diplômés acquerront des compétences avancées qui leur permettront d'élargir leurs horizons professionnels à un niveau plus élevé.

Ce **Mastère Spécialisé Hybride en Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication** contient le programme éducatif le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Développement de plus de 100 études de cas présentées par des professionnels de l'adoption de l'Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication
- ♦ Son contenu graphique, schématique et éminemment pratique fournit des informations concrètes sur les disciplines indispensables à la pratique professionnelle
- ♦ L'accent est mis sur les derniers développements technologiques dans le domaine de la Communication Marketing
- ♦ Tout cela sera complété par des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ♦ Disponibilité des contenus à partir de tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet
- ♦ En outre, vous pourrez effectuer un stage dans l'un des meilleurs entreprises



Vous serez en mesure d'interpréter des données massives et de les utiliser pour prendre des décisions stratégiques en matière de Marketing"

“

Vous effectuerez un séjour intensif de trois semaines dans un centre prestigieux et vous acquerez toutes les connaissances nécessaires à votre développement professionnel”

Dans cette proposition de Mastère Spécialisé Hybride, de nature professionnalisante et de modalité d'apprentissage hybride, le programme vise à mettre à jour les professionnels dans le domaine du Marketing et de la Communication. Les contenus sont basés sur les dernières preuves scientifiques et orientés de manière didactique pour intégrer les connaissances théoriques dans la pratique professionnelle quotidienne.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, il permettra au professionnel du Marketing et de la Communication un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira un apprentissage immersif programmé pour s'entraîner dans des situations réelles. La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le médecin devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Vous appliquerez la pensée critique et les outils d'Intelligence Artificielle pour résoudre les défis dans les stratégies de Marketing et de Communication.

Vous identifiez les tendances émergentes et vous vous adaptez rapidement aux changements dans l'environnement numérique.



02

Pourquoi étudier à TECH?

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



“

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

La meilleure université en ligne du monde, selon FORBES

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

Le meilleur personnel enseignant top international

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

La plus grande université numérique du monde

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



Forbes

Meilleure université
en ligne du monde

Plan

d'études
le plus complet

Personnel enseignant
TOP
International



La méthodologie
la plus efficace

**N°1
Mondial**

La plus grande
université en ligne
du monde

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

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

Une méthode d'apprentissage unique

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

L'université en ligne officielle de la NBA

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

Leaders en matière d'employabilité

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



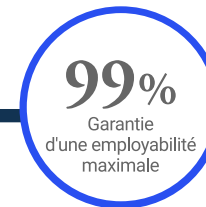
Google Partner Premier

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



L'université la mieux évaluée par ses étudiants

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



03

Programme d'études

Le matériel pédagogique qui compose ce Mastère Spécialisé Hybride a été développé par des références réelles dans la mise en œuvre de l'Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication. Ainsi, le programme d'études abordera des sujets allant de l'utilisation de systèmes intelligents pour générer du contenu exclusif ou de l'automatisation des processus de marketing à l'entraînement de réseaux neuronaux profonds. Grâce à cela, les étudiants obtiendront des compétences avancées pour concevoir, mettre en œuvre et évaluer des stratégies de Marketing ou de Communication optimisées au moyen de l'apprentissage automatique.





“

*Vous utiliserez l'Intelligence Artificielle
pour proposer des campagnes
publicitaires hautement personnalisées”*

Module 1. Principes fondamentaux de l'Intelligence Artificielle

- 1.1. Histoire de l'Intelligence Artificielle
 - 1.1.1. Quand avons-nous commencé à parler d'Intelligence Artificielle?
 - 1.1.2. Références dans le cinéma
 - 1.1.3. Importance de l'Intelligence Artificielle
 - 1.1.4. Technologies habilitantes et de soutien pour l'Intelligence Artificielle
- 1.2. L'Intelligence Artificielle dans les jeux
 - 1.2.1. La théorie des Jeux
 - 1.2.2. *Minimax* et élagage Alpha-Beta
 - 1.2.3. Simulation: Monte Carlo
- 1.3. Réseaux neuronaux
 - 1.3.1. Fondements biologiques
 - 1.3.2. Modèle de calcul
 - 1.3.3. Réseaux neuronaux supervisés et non supervisés
 - 1.3.4. Perceptron simple
 - 1.3.5. Perceptron multicouche
- 1.4. Algorithmes génétiques
 - 1.4.1. Histoire
 - 1.4.2. Base biologique
 - 1.4.3. Codification des problèmes
 - 1.4.4. Génération de la population initiale
 - 1.4.5. Algorithme principal et opérateurs génétiques
 - 1.4.6. Évaluation des individus : Fitness
- 1.5. Thésaurus, vocabulaires, taxonomies
 - 1.5.1. Vocabulaire
 - 1.5.2. Taxonomie
 - 1.5.3. Thésaurus
 - 1.5.4. Ontologies
 - 1.5.5. Représentation de la connaissance : Web sémantique
- 1.6. Web sémantique
 - 1.6.1. Spécifications: RDF, RDFS et OWL
 - 1.6.2. Inférence/raisonnement
 - 1.6.3. *Linked Data*

- 1.7. Systèmes experts et DSS
 - 1.7.1. Systèmes experts
 - 1.7.2. Systèmes d'aide à la décision
- 1.8. *Chatbots* et assistants virtuels
 - 1.8.1. Types d'assistants: Assistants vocaux et textuels
 - 1.8.2. Éléments fondamentaux pour le développement d'un assistant: *Intents*, entités et flux de dialogue
 - 1.8.3. Intégration : Web, *Slack*, Whatsapp, Facebook
 - 1.8.4. Outils d'aide au développement : Dialog Flow, Watson Assistant
- 1.9. Stratégie de mise en œuvre de l'IA
- 1.10. L'avenir de l'intelligence artificielle
 - 1.10.1. Nous comprenons comment détecter les émotions grâce aux algorithmes
 - 1.10.2. Création d'une personnalité : Langue, expressions et contenu
 - 1.10.3. Tendances de l'Intelligence Artificielle I
 - 1.10.4. Réflexion

Module 2. Types et cycle de vie des données

- 2.1. Statistiques
 - 2.1.1. Statistiques: Statistiques descriptives, statistiques inférentielles
 - 2.1.2. Population, échantillon, individu
 - 2.1.3. Variables: Définition, échelles de mesure
- 2.2. Types de données statistiques
 - 2.2.1. Selon le type
 - 2.2.1.1. Quantitatives Données continues et données discrètes
 - 2.2.1.2. Qualitatives: Données binomiales, données nominales et données ordinales
 - 2.2.2. Selon la forme
 - 2.2.2.1. Numérique
 - 2.2.2.2. Texte
 - 2.2.2.3. Logique
 - 2.2.3. Selon la source
 - 2.2.3.1. Primaire
 - 2.2.3.2. Secondaire

- 2.3. Cycle de vie des données
 - 2.3.1. Étape de cycle
 - 2.3.2. Les étapes du cycle
 - 2.3.3. Les principes du FAIR
- 2.4. Les premières étapes du cycle
 - 2.4.1. Définition des objectifs
 - 2.4.2. Détermination des besoins en ressources
 - 2.4.3. Diagramme de Gantt
 - 2.4.4. Structure des données
- 2.5. Collecte des données
 - 2.5.1. Méthodologie de collecte
 - 2.5.2. Outils de collecte
 - 2.5.3. Canaux de collecte
- 2.6. Nettoyage des données
 - 2.6.1. Phases du nettoyage des données
 - 2.6.2. Qualité des données
 - 2.6.3. Manipulation des données (avec R)
- 2.7. Analyse des données, interprétations, évaluation des résultats
 - 2.7.1. Mesures statistiques
 - 2.7.2. Indices de ratios
 - 2.7.3. Extraction de données
- 2.8. Entrepôt de données (*Datawarehouse*)
 - 2.8.1. Les éléments qui le composent
 - 2.8.2. Conception
 - 2.8.3. Aspects à prendre en compte
- 2.9. Disponibilité des données
 - 2.9.1. Accès
 - 2.9.2. Utilité
 - 2.9.3. Sécurité
- 2.10. Aspects Réglementaires
 - 2.10.1. Loi sur la protection des données
 - 2.10.2. Bonnes pratiques
 - 2.10.3. Autres aspects réglementaires

Module 3. Les données en Intelligence Artificielle

- 3.1. Science des données
 - 3.1.1. La science des données
 - 3.1.2. Outils avancés pour le scientifique des données
- 3.2. Données, informations et connaissances
 - 3.2.1. Données, informations et connaissances
 - 3.2.2. Types de données
 - 3.2.3. Sources des données
- 3.3. Des données aux informations
 - 3.3.1. Analyse des Données
 - 3.3.2. Types d'analyse
 - 3.3.3. Extraction d'informations d'un *Dataset*
- 3.4. Extraction d'informations par la visualisation
 - 3.4.1. La visualisation comme outils d'analyse
 - 3.4.2. Méthodes de visualisation
 - 3.4.3. Visualisation d'un ensemble de données
- 3.5. Qualité des données
 - 3.5.1. Données de qualités
 - 3.5.2. Nettoyage des données
 - 3.5.3. Prétraitement de base des données
- 3.6. *Dataset*
 - 3.6.1. Enrichissement du *Dataset*
 - 3.6.2. La malédiction de la dimensionnalité
 - 3.6.3. Modification d'un ensemble de données
- 3.7. Déséquilibre
 - 3.7.1. Déséquilibre des classes
 - 3.7.2. Techniques d'atténuation du déséquilibre
 - 3.7.3. Équilibrer un *Dataset*
- 3.8. Modèles non supervisé
 - 3.8.1. Modèles non supervisé
 - 3.8.2. Méthodes
 - 3.8.3. Classifications avec modèles non supervisé

- 3.9. Modèles supervisés
 - 3.9.1. Modèles supervisé
 - 3.9.2. Méthodes
 - 3.9.3. Classifications avec modèles supervisés
- 3.10. Outils et bonnes pratiques
 - 3.10.1. Bonnes pratiques pour un scientifique des données
 - 3.10.2. Le meilleur modèle
 - 3.10.3. Outils utiles

Module 4. Extraction de données. Sélection, prétraitement et transformation

- 4.1. Inférence statistique
 - 4.1.1. Statistiques descriptives vs Inférence statistique
 - 4.1.2. Procédures paramétriques
 - 4.1.3. Procédures non paramétriques
- 4.2. Analyse exploratoire
 - 4.2.1. Analyse descriptive
 - 4.2.2. Visualisation
 - 4.2.3. Préparations des données
- 4.3. Préparations des données
 - 4.3.1. Intégration et nettoyage des données
 - 4.3.2. Normalisation des données
 - 4.3.3. Transformer les attributs
- 4.4. Valeurs manquantes
 - 4.4.1. Traitement des valeurs manquantes
 - 4.4.2. Méthodes d'imputation par maximum de vraisemblance
 - 4.4.3. Imputation des valeurs manquantes à l'aide de l'apprentissage automatique
- 4.5. Bruit dans les données
 - 4.5.1. Classes et attributs de bruit
 - 4.5.2. Filtrage du bruit
 - 4.5.3. L'effet du bruit
- 4.6. La malédiction de la dimensionnalité
 - 4.6.1. *Oversampling*
 - 4.6.2. *Undersampling*

- 4.6.3. Réduction des données multidimensionnelles
- 4.7. Des attributs continus aux attributs discrets
 - 4.7.1. Données continues ou discrètes
 - 4.7.2. Processus de discrétisation
- 4.8. Les données
 - 4.8.1. Sélection des données
 - 4.8.2. Perspectives et critères de sélections
 - 4.8.3. Méthodes de sélection
- 4.9. Sélection des instances
 - 4.9.1. Méthodes de sélection des instances
 - 4.9.2. Sélection des prototypes
 - 4.9.3. Méthodes avancées de sélection des instances
- 4.10. Prétraitement des données dans les environnements *Big Data*

Module 5. Algorithme et complexité dans l'Intelligence Artificielle

- 5.1. Introduction aux stratégies de conception d'algorithmes
 - 5.1.1. Récursion
 - 5.1.2. Diviser pour mieux régner
 - 5.1.3. Autres stratégies
- 5.2. Efficacité et analyse des algorithmes
 - 5.2.1. Mesures d'efficacité
 - 5.2.2. Taille de l'entrée de mesure
 - 5.2.3. Mesure du temps d'exécution
 - 5.2.4. Pire, meilleur et moyen cas
 - 5.2.5. Notation asymptotique
 - 5.2.6. Critères d'analyse mathématique des algorithmes non récursifs
 - 5.2.7. Analyse mathématique des algorithmes récursifs
 - 5.2.8. Analyse empirique des algorithmes
- 5.3. Algorithmes de tri
 - 5.3.1. Concept de tri
 - 5.3.2. Triage des bulles
 - 5.3.3. Tri par sélection
 - 5.3.4. Triage par insertion
 - 5.3.5. Tri fusion (*Merge_Sort*)
 - 5.3.6. Tri rapide (*Quick_Sort*)

- 5.4. Algorithmes avec arbres
 - 5.4.1. Concept d'arbre
 - 5.4.2. Arbres binaires
 - 5.4.3. Allées d'arbres
 - 5.4.4. Représentation des expressions
 - 5.4.5. Arbres binaires ordonnés
 - 5.4.6. Arbres binaires équilibrés
- 5.5. Algorithmes avec *Heaps*
 - 5.5.1. Les *Heaps*
 - 5.5.2. L'algorithme *Heapsort*
 - 5.5.3. Files d'attente prioritaires
- 5.6. Algorithmes graphiques
 - 5.6.1. Représentation
 - 5.6.2. Voyage en largeur
 - 5.6.3. Profondeur de déplacement
 - 5.6.4. Disposition topologique
- 5.7. Algorithmes *Greedy*
 - 5.7.1. La stratégie *Greedy*
 - 5.7.2. Éléments de la stratégie *Greedy*
 - 5.7.3. Change de devises
 - 5.7.4. Le problème du voyageur
 - 5.7.5. Problème de sac à dos
- 5.8. Recherche de chemins minimaux
 - 5.8.1. Le problème du chemin minimal
 - 5.8.2. Arcs et cycles négatifs
 - 5.8.3. Algorithme de Dijkstra
- 5.9. Algorithmes *Greedy* sur les graphes
 - 5.9.1. L'arbre à chevauchement minimal
 - 5.9.2. L'algorithme de Prim
 - 5.9.3. L'algorithme de Kruskal
 - 5.9.4. Analyse de la complexité
- 5.10. *Backtracking*
 - 5.10.1. Le *Backtracking*
 - 5.10.2. Techniques alternatives

Module 6. Systèmes intelligents

- 6.1. Théorie des agents
 - 6.1.1. Histoire du concept
 - 6.1.2. Définition d'agent
 - 6.1.3. Les agents en Intelligence Artificielle
 - 6.1.4. Les agents en génie de software
- 6.2. Architectures des agents
 - 6.2.1. Le processus de raisonnement d'un agent
 - 6.2.2. Agents réactifs
 - 6.2.3. Agents déductifs
 - 6.2.4. Agents hybrides
 - 6.2.5. Comparaison
- 6.3. Information et connaissance
 - 6.3.1. Distinction entre données, informations et connaissances
 - 6.3.2. Évaluation de la qualité des données
 - 6.3.3. Méthode de capture des données
 - 6.3.4. Méthodes d'acquisition des informations
 - 6.3.5. Méthodes d'acquisition des connaissances
- 6.4. Représentation des connaissances
 - 6.4.1. L'importance de la représentation de la connaissance
 - 6.4.2. Définition de la représentation des connaissances à travers leurs rôles
 - 6.4.3. Caractéristiques de la représentation de la connaissance
- 6.5. Ontologies
 - 6.5.1. Introduction aux Métadonnées
 - 6.5.2. Concept philosophique d'ontologie
 - 6.5.3. Concept informatique d'ontologie
 - 6.5.4. Ontologies de domaine et ontologies de niveau supérieur
 - 6.5.5. Comment construire une ontologie ?

- 6.6. Langages ontologiques et logiciels pour la création d'ontologies
 - 6.6.1. Triplés RDF, *Turtle* et N
 - 6.6.2. RDF *Schema*
 - 6.6.3. OWL
 - 6.6.4. SPARQL
 - 6.6.5. Introduction aux différents outils de création d'ontologies
 - 6.6.6. Installation et utilisation du *Protégé*
- 6.7. Le web sémantique
 - 6.7.1. L'état actuel et futur du web sémantique
 - 6.7.2. Applications du web sémantique
- 6.8. Autres modèles de représentation des connaissances
 - 6.8.1. Vocabulaire
 - 6.8.2. Vision globale
 - 6.8.3. Taxonomie
 - 6.8.4. Thésaurus
 - 6.8.5. Folksonomies
 - 6.8.6. Comparaison
 - 6.8.7. Cartes mentales
- 6.9. Évaluation et intégration des représentations des connaissances
 - 6.9.1. Logique d'ordre zéro
 - 6.9.2. Logique de premier ordre
 - 6.9.3. Logique descriptive
 - 6.9.4. Relations entre les différents types de logique
 - 6.9.5. *Prolog*: Programmation basée sur la logique du premier ordre
- 6.10. Raisonneurs sémantiques, systèmes à base de connaissances et systèmes experts
 - 6.10.1. Concept de raisonneur
 - 6.10.2. Application d'un raisonneur
 - 6.10.3. Systèmes basés sur la connaissance
 - 6.10.4. MYCIN, histoire des Systèmes Experts
 - 6.10.5. Éléments et Architecture des Systèmes Experts
 - 6.10.6. Création de Systèmes Experts

Module 7. Apprentissage automatique et exploration des données

- 7.1. Introduction à les processus de découverte des connaissances et les concepts de base de l'apprentissage automatique
 - 7.1.1. Concepts clés du processus de découverte de connaissances
 - 7.1.2. Perspective historique du processus de découverte de connaissances
 - 7.1.3. Étapes du processus de découverte de connaissances
 - 7.1.4. Techniques utilisées dans les processus de découverte de connaissances
 - 7.1.5. Caractéristiques des bons modèles d'apprentissage automatique
 - 7.1.6. Types d'informations sur l'apprentissage automatique
 - 7.1.7. Concepts de base de l'apprentissage
 - 7.1.8. Concepts de base de l'apprentissage non supervisé
- 7.2. Exploration et prétraitement des données
 - 7.2.1. Traitement des données
 - 7.2.2. Traitement des données dans le flux d'analyse des données
 - 7.2.3. Types de données
 - 7.2.4. Transformations de données
 - 7.2.5. Affichage et exploration des variables continues
 - 7.2.6. Affichage et exploration des variables catégorielles
 - 7.2.7. Mesures de corrélation
 - 7.2.8. Représentations graphiques les plus courantes
 - 7.2.9. Introduction à l'analyse multivariée et à la réduction des dimensions
- 7.3. Arbres de décision
 - 7.3.1. Algorithme ID
 - 7.3.2. Algorithme C
 - 7.3.3. Surentraînement et taillage
 - 7.3.4. Analyse des résultats
- 7.4. Évaluation des classificateurs
 - 7.4.1. Matrices de confusion
 - 7.4.2. Matrices d'évaluation numérique
 - 7.4.3. Statistique de Kappa
 - 7.4.4. La courbe ROC

- 7.5. Règles de classification
 - 7.5.1. Mesures d'évaluation des règles
 - 7.5.2. Introduction à la représentation graphique
 - 7.5.3. Algorithme de superposition séquentielle
- 7.6. Réseaux neuronaux
 - 7.6.1. Concepts de base
 - 7.6.2. Réseaux neuronaux simples
 - 7.6.3. Algorithme de *Backpropagation*
 - 7.6.4. Introduction aux réseaux neuronaux récurrents
- 7.7. Méthodes bayésiennes
 - 7.7.1. Concepts de base des probabilités
 - 7.7.2. Théorème de Bayes
 - 7.7.3. Naive Bayes
 - 7.7.4. Introduction aux réseaux bayésiens
- 7.8. Modèles de régression et de réponse continue
 - 7.8.1. Régression linéaire simple
 - 7.8.2. Régression linéaire multiple
 - 7.8.3. Régression logistique
 - 7.8.4. Arbres de régression
 - 7.8.5. Introduction aux machines à vecteurs de support (SVM)
 - 7.8.6. Mesures de qualité de l'ajustement
- 7.9. *Clustering*
 - 7.9.1. Concepts de base
 - 7.9.2. *Clustering* hiérarché
 - 7.9.3. Méthodes probabilistes
 - 7.9.4. Algorithme EM
 - 7.9.5. Méthode *B-Cubed*
 - 7.9.6. Méthodes implicites
- 7.10. Exploration de textes et traitement du langage naturel (NLP)
 - 7.10.1. Concepts de base
 - 7.10.2. Création du corpus
 - 7.10.3. Analyse descriptive
 - 7.10.4. Introduction à l'analyse des sentiments

Module 8. Les réseaux neuronaux, la base du *Deep Learning*

- 8.1. Apprentissage profond
 - 8.1.1. Types d'apprentissage profond
 - 8.1.2. Applications de l'apprentissage profond
 - 8.1.3. Avantages et Inconvénients de l'apprentissage profond
- 8.2. Opérations
 - 8.2.1. Somme
 - 8.2.2. Produit
 - 8.2.3. Transfert
- 8.3. Couches
 - 8.3.1. Couche d'entrée
 - 8.3.2. Couche cachée
 - 8.3.3. Couche de sortie
- 8.4. Liaison des couches et opérations
 - 8.4.1. Conception des architectures
 - 8.4.2. Connexion entre les couches
 - 8.4.3. Propagation vers l'avant
- 8.5. Construction du premier réseau neuronal
 - 8.5.1. Conception du réseau
 - 8.5.2. Établissement des poids
 - 8.5.3. Entraînement du réseau
- 8.6. Entraîneur et optimiseur
 - 8.6.1. Sélection de l'optimiseur
 - 8.6.2. Établissement d'une fonction de perte
 - 8.6.3. Établissement d'une métrique
- 8.7. Application des principes des réseaux neuronaux
 - 8.7.1. Fonctions d'Activation
 - 8.7.2. Propagation à rebours
 - 8.7.3. Paramétrage
- 8.8. Des neurones biologiques aux neurones artificiels
 - 8.8.1. Fonctionnement d'un neurone biologique
 - 8.8.2. Transfert de connaissances aux neurones artificiels
 - 8.8.3. Établissement de relations entre les deux

- 8.9. Mise en œuvre du MLP (Perceptron Multicouche) avec Keras
 - 8.9.1. Définition de la structure du réseau
 - 8.9.2. Compilation du modèle
 - 8.9.3. Formation au modèle
- 8.10. Hyperparamètres de *Fine tuning* des Réseaux Neuronaux
 - 8.10.1. Sélection de la fonction d'activation
 - 8.10.2. Réglage du *Learning rate*
 - 8.10.3. Réglage des poids

Module 9. Entraînement de réseaux neuronaux profonds

- 9.1. Problèmes de gradient
 - 9.1.1. Techniques d'optimisation du gradient
 - 9.1.2. Gradients stochastiques
 - 9.1.3. Techniques d'initialisation des poids
- 9.2. Réutilisation des couches pré-entraînées
 - 9.2.1. Entraînement par transfert d'apprentissage
 - 9.2.2. Extraction de caractéristiques
 - 9.2.3. Apprentissage profond
- 9.3. Optimisateurs
 - 9.3.1. Optimiseurs stochastiques à descente de gradient
 - 9.3.2. Optimiseurs Adam et *RMSprop*
 - 9.3.3. Optimiseurs de moment
- 9.4. Programmation du taux d'apprentissage
 - 9.4.1. Contrôle automatique du taux d'apprentissage
 - 9.4.2. Cycles d'apprentissage
 - 9.4.3. Termes de lissage
- 9.5. Surajustement
 - 9.5.1. Validation croisée.
 - 9.5.2. Régularisation
 - 9.5.3. Mesures d'évaluation
- 9.6. Lignes directrices pratiques
 - 9.6.1. Conception de modèles
 - 9.6.2. Sélection des métriques et des paramètres d'évaluation
 - 9.6.3. Tests d'hypothèses

- 9.7. *Transfer Learning*
 - 9.7.1. Entraînement par transfert d'apprentissage
 - 9.7.2. Extraction de caractéristiques
 - 9.7.3. Apprentissage profond
- 9.8. *Data Augmentation*
 - 9.8.1. Transformation d'image
 - 9.8.2. Génération de données synthétiques
 - 9.8.3. Transformation de texte
- 9.9. Application pratique du *Transfer Learning*
 - 9.9.1. Entraînement par transfert d'apprentissage
 - 9.9.2. Extraction de caractéristiques
 - 9.9.3. Apprentissage profond
- 9.10. Régularisation
 - 9.10.1. L et L
 - 9.10.2. Régularisation par entropie maximale
 - 9.10.3. *Dropout*

Module 10. Personnaliser les Modèles et l'entraînement avec TensorFlow

- 10.1. TensorFlow
 - 10.1.1. Utilisation de la bibliothèque TensorFlow
 - 10.1.2. Entraînement des modèles avec TensorFlow
 - 10.1.3. Opérations avec les graphes dans TensorFlow
- 10.2. TensorFlow et NumPy
 - 10.2.1. Environnement de calcul NumPy pour TensorFlow
 - 10.2.2. Utilisation des tableaux NumPy avec TensorFlow
 - 10.2.3. Opérations NumPy pour les graphes TensorFlow
- 10.3. Personnalisation des modèles et des algorithmes d'apprentissage
 - 10.3.1. Construire des modèles personnalisés avec TensorFlow
 - 10.3.2. Gestion des paramètres d'entraînement
 - 10.3.3. Utilisation de techniques d'optimisation pour l'entraînement
- 10.4. Fonctions et graphiques TensorFlow
 - 10.4.1. Fonctions avec TensorFlow
 - 10.4.2. Utilisation des graphes pour l'apprentissage des modèles
 - 10.4.3. Optimisation des graphes avec les opérations TensorFlow

- 10.5. Chargement des données et prétraitement avec TensorFlow
 - 10.5.1. Chargement des données d'ensembles avec TensorFlow
 - 10.5.2. Prétraitement des données avec TensorFlow
 - 10.5.3. Utilisation des outils TensorFlow pour la manipulation des données
- 10.6. L'API *tf.data*
 - 10.6.1. Utilisation de l'API *tf.data* pour le traitement des données
 - 10.6.2. Construction des flux de données avec *tf.data*
 - 10.6.3. Utilisation de l'API *tf.data* pour l'entraînement des modèles
- 10.7. Le format *TFRecord*
 - 10.7.1. Utilisation de l'API *TFRecord* pour la sérialisation des données
 - 10.7.2. Chargement de fichiers *TFRecord* avec TensorFlow
 - 10.7.3. Utilisation des fichiers *TFRecord* pour l'entraînement des modèles
- 10.8. Couches de prétraitement Keras
 - 10.8.1. Utilisation de l'API de prétraitement Keras
 - 10.8.2. Construire un prétraitement en *pipeline* avec Keras
 - 10.8.3. Utilisation de l'API de prétraitement Keras pour l'entraînement des modèles
- 10.9. Le projet TensorFlow Datasets
 - 10.9.1. Utilisation de TensorFlow Datasets pour le chargement des données
 - 10.9.2. Prétraitement des données avec TensorFlow Datasets
 - 10.9.3. Utilisation de TensorFlow Datasets pour l'entraînement des modèles
- 10.10. Construire une Application de *Deep Learning* avec TensorFlow
 - 10.10.1. Application pratique
 - 10.10.2. Construction d'une application de *Deep Learning* avec TensorFlow
 - 10.10.3. Entraînement des modèles avec TensorFlow
 - 10.10.4. Utilisation de l'application pour la prédiction des résultats

Module 11. *Deep Computer Vision* avec les Réseaux Neuronaux Convolutifs

- 11.1. L'Architecture *Visual Cortex*
 - 11.1.1. Fonctions du cortex visuel
 - 11.1.2. Théorie de la vision computationnelle
 - 11.1.3. Modèles de traitement des images
- 11.2. Couches convolutives
 - 11.2.1. Réutilisation des poids dans la convolution
 - 11.2.2. Convolution D
 - 11.2.3. Fonctions d'Activation
- 11.3. Couches de regroupement et implémentation des couches de regroupement avec Keras
 - 11.3.1. *Pooling* et *Striding*
 - 11.3.2. *Flattening*
 - 11.3.3. Types de *Pooling*
- 11.4. Architecture du CNN
 - 11.4.1. Architecture du VGG
 - 11.4.2. Architecture *AlexNet*
 - 11.4.3. Architecture *ResNet*
- 11.5. Mise en œuvre d'un CNN *ResNet* à l'aide de Keras
 - 11.5.1. Initialisation des poids
 - 11.5.2. Définition de la couche d'entrée
 - 11.5.3. Définition de la sortie
- 11.6. Utilisation de modèles Keras pré-entraînés
 - 11.6.1. Caractéristiques des modèles pré-entraînés
 - 11.6.2. Utilisations des modèles pré-entraînés
 - 11.6.3. Avantages des modèles pré-entraînés
- 11.7. Modèles pré-entraînés pour l'apprentissage par transfert
 - 11.7.1. Apprentissage par transfert
 - 11.7.2. Processus d'apprentissage par transfert
 - 11.7.3. Avantages de l'apprentissage par transfert
- 11.8. Classification et Localisation en *Deep Computer Vision*
 - 11.8.1. Classification des images
 - 11.8.2. Localisation d'objets dans les images
 - 11.8.3. Détection d'objets
- 11.9. Détection et suivi d'objets
 - 11.9.1. Méthodes de détection d'objets
 - 11.9.2. Algorithmes de suivi d'objets
 - 11.9.3. Techniques de suivi et de localisation
- 11.10. Segmentation sémantique
 - 11.10.1. Apprentissage profond pour la segmentation sémantique
 - 11.10.2. Détection des bords
 - 11.10.3. Méthodes de segmentation basées sur des règles

Module 12. Traitement du langage naturel (NLP) avec les Réseaux Récurrents Naturels (RNN) et l'Attention

- 12.1. Génération de texte à l'aide de RNN
 - 12.1.1. Formation d'un RNN pour la génération de texte
 - 12.1.2. Génération de langage naturel avec RNN
 - 12.1.3. Applications de génération de texte avec RNN
- 12.2. Création d'ensembles de données d'entraînement
 - 12.2.1. Préparation des données pour l'entraînement des RNN
 - 12.2.2. Stockage de l'ensemble de données de formation
 - 12.2.3. Nettoyage et transformation des données
 - 12.2.4. Analyse des Sentiments
- 12.3. Classement des opinions avec RNN
 - 12.3.1. Détection des problèmes dans les commentaires
 - 12.3.2. Analyse des sentiments à l'aide d'algorithmes d'apprentissage profond
- 12.4. Réseau encodeur-décodeur pour la traduction automatique neuronale
 - 12.4.1. Formation d'un RNN pour la traduction automatique
 - 12.4.2. Utilisation d'un réseau *encoder-decoder* pour la traduction automatique
 - 12.4.3. Améliorer la précision de la traduction automatique avec les RNN
- 12.5. Mécanismes de l'attention
 - 12.5.1. Application de mécanismes de l'attention avec les RNN
 - 12.5.2. Utilisation de mécanismes d'attention pour améliorer la précision des modèles
 - 12.5.3. Avantages des mécanismes d'attention dans les réseaux neuronaux
- 12.6. Modèles *Transformers*
 - 12.6.1. Utilisation des modèles *Transformers* pour le traitement du langage naturel
 - 12.6.2. Application des modèles *Transformers* pour la vision
 - 12.6.3. Avantages des modèles *Transformers*
- 12.7. *Transformers* pour la vision
 - 12.7.1. Utilisation des modèles *Transformers* pour la vision
 - 12.7.2. Prétraitement des données d'imagerie
 - 12.7.3. Entraînement de modèle *Transformers* pour la vision

- 12.8. Bibliothèque de *Transformers* de *Hugging Face*
 - 12.8.1. Utilisation de la bibliothèque de *Transformers* de *Hugging Face*
 - 12.8.2. Application de la bibliothèque de *Transformers* de *Hugging Face*
 - 12.8.3. Avantages de la bibliothèque de *Transformers* de *Hugging Face*
- 12.9. Autres bibliothèques de *Transformers*. Comparaison
 - 12.9.1. Comparaison entre les bibliothèques de *Transformers*
 - 12.9.2. Utilisation de bibliothèques de *Transformers*
 - 12.9.3. Avantages des bibliothèques de *Transformers*
- 12.10. Développement d'une Application NLP avec RNN et Attention. Application pratique
 - 12.10.1. Développer une application du traitement du langage naturel à l'aide de RNN et de l'attention
 - 12.10.2. Utilisation des RNN, des mécanismes de soins et des modèles *Transformers* dans l'application
 - 12.10.3. Évaluation de l'application pratique

Module 13. Autoencodeurs, GANs et Modèles de Diffusion

- 13.1. Représentation des données efficaces
 - 13.1.1. Réduction de la dimensionnalité
 - 13.1.2. Apprentissage profond
 - 13.1.3. Représentations compactes
- 13.2. Réalisation de PCA avec un codeur automatique linéaire incomplet
 - 13.2.1. Processus d'apprentissage
 - 13.2.2. Implémentation Python
 - 13.2.3. Utilisation des données de test
- 13.3. Codeurs automatiques empilés
 - 13.3.1. Réseaux neuronaux profonds
 - 13.3.2. Construction d'architectures de codage
 - 13.3.3. Utilisation de la régularisation
- 13.4. Auto-encodeurs convolutifs
 - 13.4.1. Conception du modèle convolutionnels
 - 13.4.2. Entraînement de modèles convolutionnels
 - 13.4.3. Évaluation des résultats

- 13.5. Suppression du bruit des codeurs automatiques
 - 13.5.1. Application de filtres
 - 13.5.2. Conception de modèles de codage
 - 13.5.3. Utilisation de techniques de régularisation
- 13.6. Codeurs automatiques dispersés
 - 13.6.1. Augmentation de l'efficacité du codage
 - 13.6.2. Minimiser le nombre de paramètres
 - 13.6.3. Utiliser des techniques de régularisation
- 13.7. Codeurs automatiques variationnels
 - 13.7.1. Utilisation de l'optimisation variationnelle
 - 13.7.2. Apprentissage profond non supervisé
 - 13.7.3. Représentations latentes profondes
- 13.8. Génération d'images MNIST à la mode
 - 13.8.1. Reconnaissance des formes
 - 13.8.2. Génération d'images
 - 13.8.3. Entraînement de réseaux neuronaux profonds
- 13.9. Réseaux adversaires génératifs et modèles de diffusion
 - 13.9.1. Génération de contenu à partir d'images
 - 13.9.2. Modélisation des distributions de données
 - 13.9.3. Utilisation de réseaux contradictoires
- 13.10 Implémentation des Modèles
 - 13.10.1. Application Pratique
 - 13.10.2. Implémentation des modèles
 - 13.10.3. Utilisation de données réelles
 - 13.10.4. Évaluation des résultats

Module 14. Informatique bio-inspirée

- 14.1. Introduction à l'informatique bio-inspirée
 - 14.1.1. Introduction à l'informatique bio-inspirée
- 14.2. Algorithmes d'adaptation sociale
 - 14.2.1. Calcul basé sur des colonies de fourmis bio-inspirées
 - 14.2.2. Variantes des algorithmes de colonies de fourmis
 - 14.2.3. Informatique en nuage de particules

- 14.3. Algorithmes génétiques
 - 14.3.1. Structure générale
 - 14.3.2. Implantations des principaux opérateurs
- 14.4. Stratégies d'exploration-exploitation de l'espace pour les algorithmes génétiques
 - 14.4.1. Algorithme CHC
 - 14.4.2. Problèmes multimodaux
- 14.5. Modèles de calcul évolutif (I)
 - 14.5.1. Stratégies évolutives
 - 14.5.2. Programmation évolutive
 - 14.5.3. Algorithmes basés sur l'évolution différentielle
- 14.6. Modèles de calcul évolutif (II)
 - 14.6.1. Modèles d'évolution basés sur l'estimation des distributions (EDA)
 - 14.6.2. Programmation génétique
- 14.7. Programmation évolutive appliquée aux problèmes d'apprentissage
 - 14.7.1. Apprentissage basé sur des règles
 - 14.7.2. Méthodes évolutionnaires dans les problèmes de sélection d'instances
- 14.8. Problèmes multi-objectifs
 - 14.8.1. Concept de dominance
 - 14.8.2. Application des algorithmes évolutionnaires aux problèmes multi-objectifs
- 14.9. Réseaux neuronaux (I)
 - 14.9.1. Introduction aux réseaux neuronaux
 - 14.9.2. Exemple pratique avec les réseaux neuronaux
- 14.10. Réseaux neuronaux (II)
 - 14.10.1. Cas d'utilisation des réseaux neuronaux dans la recherche médicale
 - 14.10.2. Cas d'utilisation des réseaux neuronaux en économie
 - 14.10.3. Cas d'utilisation des réseaux neuronaux en vision artificielle

Module 15. Intelligence Artificielle : Stratégies et applications

- 15.1. Services financiers
 - 15.1.1. Les implications de l'intelligence artificielle (IA) dans les services financiers. Opportunités et défis
 - 15.1.2. Cas d'utilisation
 - 15.1.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle
 - 15.1.4. Développements/utilisations futurs potentiels de l'Intelligence Artificielle

- 15.2. Implications de l'intelligence artificielle dans les services de santé
 - 15.2.1. Implications de l'Intelligence Artificielle dans le secteur de la santé. Opportunités et défis
 - 15.2.2. Cas d'utilisation
- 15.3. Risques liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle dans les services de santé
 - 15.3.1. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle
 - 15.3.2. Développements/utilisations futurs potentiels de l'Intelligence Artificielle
- 15.4. *Retail*
 - 15.4.1. Implications de l'Intelligence Artificielle dans le commerce de *Détail*. Opportunités et défis
 - 15.4.2. Cas d'utilisation
 - 15.4.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle
 - 15.4.4. Développements/utilisations futurs potentiels de l'Intelligence Artificielle
- 15.5. Industrie
 - 15.5.1. Implications de l'Intelligence Artificielle dans l'Industrie. Opportunités et défis
 - 15.5.2. Cas d'utilisation
- 15.6. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle dans l'Industrie
 - 15.6.1. Cas d'utilisation
 - 15.6.2. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle
 - 15.6.3. Développements/utilisations futurs potentiels de l'Intelligence Artificielle
- 15.7. Administration publique
 - 15.7.1. Implications de l'IA dans l'Administration Publique. Opportunités et défis
 - 15.7.2. Cas d'utilisation
 - 15.7.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle
 - 15.7.4. Développements/utilisations futurs potentiels de l'Intelligence Artificielle
- 15.8. Éducation
 - 15.8.1. Implications de l'Intelligence Artificielle dans l'Éducation. Opportunités et défis
 - 15.8.2. Cas d'utilisation
 - 15.8.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle
 - 15.8.4. Développements/utilisations futurs potentiels de l'Intelligence Artificielle
- 15.9. Sylviculture et agriculture
 - 15.9.1. Implications de l'Intelligence Artificielle pour la foresterie et l'agriculture.

Opportunités et défis

- 15.9.2. Cas d'utilisation
- 15.9.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle
- 15.9.4. Développements/utilisations futurs potentiels de l'Intelligence Artificielle
- 15.10 Ressources Humaines
 - 15.10.1. Implications de l'IA pour les Ressources Humaines. Opportunités et défis
 - 15.10.2. Cas d'utilisation
 - 15.10.3. Risques potentiels liés à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle
 - 15.10.4. Développements/utilisations futurs potentiels de l'Intelligence Artificielle

Module 16. Intelligence Artificielle dans les stratégies de Marketing Numérique

- 16.1. Transformation du Marketing Numérique avec l'IA et le ChatGPT
 - 16.1.1. Introduction à la Transformation Numérique
 - 16.1.2. Impact sur la Stratégie de Contenu
 - 16.1.3. Automatisation des Processus de Marketing
 - 16.1.4. Développement de l'Expérience Client
- 16.2. Outils d'IA pour le SEO et le SEM : KeywordInsights et DiiB
 - 16.2.1. Optimisation des Mots Clés avec l'Intelligence Artificielle
 - 16.2.2. Analyse de la Concurrence
 - 16.2.3. Prédiction des Tendances de la Recherche
 - 16.2.4. Ciblage Intelligent de l'Audience
- 16.3. Application de l'IA dans les réseaux sociaux
 - 16.3.1. Analyse des Sentiments avec MonkeyLearn
 - 16.3.2. Détection des Tendances Sociales
 - 16.3.3. Automatisation des Publications avec Metricool
 - 16.3.4. Génération de Contenu Automatisée avec Predis
- 16.4. Outils d'IA pour la communication avec les clients
 - 16.4.1. Chatbots Personnalisés avec Dialogflow
 - 16.4.2. Systèmes de Réponse Automatisée par Email à l'aide de Mailchimp
 - 16.4.3. Optimisation des Réponses en Temps Réel à l'aide de Freshchat
 - 16.4.4. Analyse du Feedback des Clients à l'aide de SurveyMonkey
- 16.5. Personnalisation de l'Expérience Utilisateur avec l'Intelligence Artificielle
 - 16.5.1. Recommandations Personnalisées

- 16.5.2. Personnalisation de l'Interface Utilisateur
- 16.5.3. Segmentation Dynamique de l'Audience
- 16.5.4. Tests A/B Intelligents avec VWO (Visual Website Optimizer)
- 16.6. Chatbots et Assistants Virtuels dans le Marketing Numérique
 - 16.6.1. Interaction Proactive avec MobileMonkey
 - 16.6.2. Intégration Multicanal en utilisant Tars
 - 16.6.3. Réponses Contextuelles avec Chatfuel
 - 16.6.4. Analyse des Conversations avec Botpress
- 16.7. Publicité programmatique avec IA
 - 16.7.1. Ciblage Avancé avec Adroll
 - 16.7.2. Optimisation en Temps Réel avec WordStream
 - 16.7.3. Enchères Automatiques à l'aide de BidIQ
 - 16.7.4. Analyse des Résultats
- 16.8. Analyse prédictive et *Big Data* dans le Marketing Numérique
 - 16.8.1. Prédiction des Tendances du Marché
 - 16.8.2. Modèles d'Attribution Avancés
 - 16.8.3. Segmentation Prédictive de l'Audience
 - 16.8.4. Analyse des Sentiments dans le *Big Data*
- 16.9. L'IA et l'*Email* Marketing pour la personnalisation et l'automatisation des campagnes
 - 16.9.1. Segmentation Dynamique des Listes
 - 16.9.2. Contenu Dynamique des *Emails*
 - 16.9.3. Automatisation du Flux de Travail avec Brevo
 - 16.9.4. Optimisation du Taux d'Ouverture avec Benchmark Email
- 16.10. Tendances futures de l'Intelligence Artificielle pour le Marketing Numérique
 - 16.10.1. L'IA Conversationnelle Avancée
 - 16.10.2. Intégration de la Réalité Augmentée à l'aide de ZapWorks
 - 16.10.3. Accent mis sur l'Éthique de l'Intelligence Artificielle
 - 16.10.4. L'Intelligence Artificielle dans la Création de Contenu

Module 17. Génération de contenu grâce à l'Intelligence Artificielle

- 17.1. Ingénierie du *prompt* dans ChatGPT
 - 17.1.1. Améliorer la qualité du contenu généré
 - 17.1.2. Stratégies d'optimisation de la performance des modèles
 - 17.1.3. Concevoir des Prompts efficaces
- 17.2. Outils de Génération d'Images d'IA par ChatGPT
 - 17.2.1. Reconnaissance et génération d'objets
 - 17.2.2. Application de styles et de filtres personnalisés aux images
 - 17.2.3. Méthodes d'amélioration de la qualité visuelle des images
- 17.3. Créer des vidéos avec l'IA
 - 17.3.1. Outils d'automatisation du montage vidéo
 - 17.3.2. Synthèse vocale et doublage automatique
 - 17.3.3. Techniques de suivi et d'animation d'objets
- 17.4. Génération de Texte AI pour les blogs et les réseaux sociaux via ChatGPT
 - 17.4.1. Stratégies pour améliorer le positionnement SEO du contenu généré
 - 17.4.2. Utilisation de l'IA pour prédire et générer des tendances de contenu
 - 17.4.3. Créer des titres convaincants
- 17.5. Personnalisation du Contenu AI pour différents publics à l'aide d'Optimizely
 - 17.5.1. Identification et analyse des profils d'audience
 - 17.5.2. Adaptation dynamique du contenu en fonction des profils des utilisateurs
 - 17.5.3. Segmentation prédictive de l'audience
- 17.6. Considérations éthiques pour une utilisation responsable de l'Intelligence Artificielle dans la génération de contenu
 - 17.6.1. Transparence dans la génération de contenu
 - 17.6.2. Prévention des préjugés et de la discrimination dans la génération de contenu
 - 17.6.3. Contrôle Humain et Supervision dans les processus de génération
- 17.7. Analyse des réussites en matière de génération de contenu grâce à l'Intelligence Artificielle
 - 17.7.1. Identification des stratégies clés dans les cas de réussite
 - 17.7.2. Adaptation à différents secteurs
 - 17.7.3. Importance de la collaboration entre les spécialistes de l'Intelligence Artificielle et les praticiens de l'industrie

- 17.8. Intégration du contenu généré par l'Intelligence Artificielle dans les stratégies de Marketing Numérique
 - 17.8.1. Optimisation des campagnes publicitaires grâce à la génération de contenu
 - 17.8.2. Personnalisation de l'Expérience Utilisateur
 - 17.8.3. Automatisation des processus de Marketing
- 17.9. Tendances futures de la génération de contenu par l'Intelligence Artificielle
 - 17.9.1. Intégration avancée et transparente du texte, de l'image et de l'audio
 - 17.9.2. Génération de contenu hyperpersonnalisé
 - 17.9.3. Amélioration du développement de l'IA dans la détection des émotions
- 17.10. Évaluer et mesurer l'impact du contenu généré par l'Intelligence Artificielle
 - 17.10.1. Mesures appropriées pour évaluer les performances du contenu généré
 - 17.10.2. Mesurer l'engagement du public
 - 17.10.3. Amélioration continue du contenu grâce à l'analyse

Module 18. Automatisation et optimisation des processus Marketing grâce à l'Intelligence Artificielle

- 18.1. Automatisation du Marketing avec l'IA en utilisant Hubspot
 - 18.1.1. Segmentation de l'audience basée sur l'IA
 - 18.1.2. Automatisation du Workflows ou flux de travail
 - 18.1.3. Optimisation continue des campagnes en ligne
- 18.2. Intégration des données et les plateformes dans les stratégies de Marketing Automatisé
 - 18.2.1. Analyse et unification des données multicanal
 - 18.2.2. Interconnexion entre les différentes plateformes de marketing
 - 18.2.3. Actualisation des données en temps réel
- 18.3. Optimiser les Campagnes Publicitaires avec l'IA en utilisant Google Ads
 - 18.3.1. Analyse prédictive des performances publicitaires
 - 18.3.2. Personnalisation automatique des annonces en fonction du public cible
 - 18.3.3. Ajustement automatique du budget en fonction des résultats
- 18.4. Personnalisation de l'audience grâce à l'Intelligence Artificielle
 - 18.4.1. Segmentation et Personnalisation du contenu
 - 18.4.2. Recommandations de contenu personnalisées
 - 18.4.3. Identification automatique d'audiences ou de groupes homogènes

- 18.5. Automatisation des réponses aux clients grâce à l'Intelligence Artificielle
 - 18.5.1. Chatbots et apprentissage automatique
 - 18.5.2. Génération automatique de réponses
 - 18.5.3. Résolution automatique de problèmes
- 18.6. L'IA dans l'Email Marketing pour l'automatisation et la personnalisation
 - 18.6.1. Automatisation des séquences d'e-mails
 - 18.6.2. Personnalisation dynamique du contenu en fonction des préférences
 - 18.6.3. Segmentation intelligente des listes de diffusion
- 18.7. Analyse des Sentiments par l'Intelligence Artificielle dans les réseaux sociaux et le feedback des clients grâce à Lexalytics
 - 18.7.1. Contrôle automatique du sentiment dans les commentaires
 - 18.7.2. Réponses personnalisées aux émotions
 - 18.7.3. Analyse prédictive de la réputation
- 18.8. Optimisation des Prix et des Promotions grâce à l'Intelligence Artificielle avec Vendavo
 - 18.8.1. Ajustement automatique des prix sur la base d'analyses prédictives
 - 18.8.2. Génération automatique d'offres adaptées au comportement de l'utilisateur
 - 18.8.3. Analyse de la concurrence et des prix en temps réel
- 18.9. Intégration de l'IA dans les outils Marketing existants
 - 18.9.1. Intégration des capacités d'Intelligence Artificielle aux plateformes de Marketing existantes
 - 18.9.2. Optimisation des fonctionnalités existantes
 - 18.9.3. Intégration aux systèmes CRM
- 18.10. Tendances et avenir de l'automatisation de l'Intelligence Artificielle dans le Marketing
 - 18.10.1. L'Intelligence Artificielle pour améliorer l'Expérience de l'Utilisateur
 - 18.10.2. Approche prédictive des décisions de Marketing
 - 18.10.3. Publicité Conversationnelle

Module 19. Analyse des données de communication et de Marketing pour la prise de décision

- 19.1. Technologies et Outils Spécifiques pour l'Analyse des Données de Communication et de Marketing à l'aide de Google Analytics 4
 - 19.1.1. Outils d'analyse des conversations et des tendances dans les réseaux sociaux
 - 19.1.2. Systèmes d'identification et d'évaluation des émotions dans les communications
 - 19.1.3. Utilisation du Big Data pour analyser les communications

- 19.2. Applications de l'Intelligence Artificielle à l'Analyse de Grands Volumes de Données Marketing telles que Google BigQuery
 - 19.2.1. Traitement automatique de données massives
 - 19.2.2. Identification de modèles de comportement
 - 19.2.3. Optimisation des algorithmes d'analyse des données
- 19.3. Outils de Visualisation des Données et *Reporting* sur les Campagnes et les Communications en Intelligence Artificielle
 - 19.3.1. Création de *dashboards* de bord interactifs
 - 19.3.2. Génération automatique de rapports
 - 19.3.3. Visualisation prédictive des résultats de la campagne
- 19.4. Application de l'IA à la Recherche en Marketing par le biais de Quid
 - 19.4.1. Traitement automatique des données d'enquête
 - 19.4.2. Identification automatique des segments d'audience
 - 19.4.3. Prédiction des tendances du marché
- 19.5. L'Analyse Prédictive en Marketing pour la Prise de Décision
 - 19.5.1. Modèles prédictifs du comportement des consommateurs
 - 19.5.2. Prévision des performances des campagnes
 - 19.5.3. Ajustement automatique de l'optimisation stratégique
- 19.6. Segmentation du Marché avec l'Intelligence Artificielle à l'aide de Meta
 - 19.6.1. Analyse automatisée des données démographiques
 - 19.6.2. Identification de groupes d'intérêt
 - 19.6.3. Personnalisation dynamique des offres
- 19.7. Optimisation de la Stratégie Marketing grâce à l'Intelligence Artificielle
 - 19.7.1. Utiliser l'IA pour mesurer l'efficacité des canaux
 - 19.7.2. Réglage stratégique automatique pour maximiser les résultats
 - 19.7.3. Simulation de scénarios stratégiques
- 19.8. L'IA dans la Mesure du ROI Marketing avec GA4
 - 19.8.1. Modèles d'attribution de conversion
 - 19.8.2. Analyse du retour sur investissement à l'aide de l'Intelligence Artificielle
 - 19.8.3. Estimation du *Customer Lifetime Value* ou de la Valeur à Vie du Client

- 19.9. Cas de Réussite en matière d'Analyse de données avec l'Intelligence Artificielle
 - 19.9.1. Démonstration par des études de cas où l'Intelligence Artificielle a permis d'améliorer les résultats
 - 19.9.2. Optimisation des coûts et des ressources
 - 19.9.3. Avantage concurrentiel et innovation
- 19.10. Défis et Considérations Éthiques dans l'Analyse des Données de l'Intelligence Artificielle
 - 19.10.1. Biais dans les données et les résultats
 - 19.10.2. Considérations éthiques relatives au traitement et à l'analyse de données sensibles
 - 19.10.3. Défis et solutions pour rendre les modèles d'Intelligence Artificielle transparents

Module 20. Ventes et génération de *leads* grâce à l'Intelligence Artificielle

- 20.1. Application de l'IA dans le Processus de Vente par le biais de Salesforce
 - 20.1.1. Automatisation des tâches de vente
 - 20.1.2. Analyse prédictive du Cycle de Vente
 - 20.1.3. Optimisation des stratégies de tarification
- 20.2. Techniques et Outils pour la Génération de Leads avec l'Intelligence Artificielle à travers Hubspot
 - 20.2.1. Identification automatisée des prospects
 - 20.2.2. Analyse du comportement des utilisateurs
 - 20.2.3. Personnalisation du contenu du recrutement
- 20.3. Scoring de Leads avec Intelligence Artificielle avec Hubspot
 - 20.3.1. Évaluation automatisée de la qualification des *Leads*
 - 20.3.2. Analyse des leads sur la base des interactions
 - 20.3.3. Optimisation du modèle de Scoring de *Leads*
- 20.4. L'IA dans la Gestion de la Relation client
 - 20.4.1. Suivi automatisé pour améliorer la relation client
 - 20.4.2. Recommandations personnalisées aux clients
 - 20.4.3. Automatisation des communications personnalisées
- 20.5. Mise en œuvre et cas de réussite des Assistants Virtuels dans le domaine de la Vente
 - 20.5.1. Assistants virtuels pour l'aide à la vente
 - 20.5.2. Amélioration de l'Expérience Client
 - 20.5.3. Optimiser les conversions et conclure des ventes

- 20.6. Prévoir les Besoins des Clients avec l'Intelligence Artificielle
 - 20.6.1. Analyse du comportement d'achat
 - 20.6.2. Segmentation dynamique de l'offre
 - 20.6.3. Systèmes de recommandation personnalisés
- 20.7. Personnalisation de l'Offre Commerciale grâce à l'Intelligence Artificielle
 - 20.7.1. Adaptation dynamique des propositions commerciales
 - 20.7.2. Offres exclusives basées sur le comportement
 - 20.7.3. Création de packs personnalisés
- 20.8. Analyse de la Concurrence dans le domaine de l'Intelligence Artificielle
 - 20.8.1. Surveillance automatisée des concurrents
 - 20.8.2. Analyse comparative automatisée des prix
 - 20.8.3. Surveillance compétitive prédictive
- 20.9. Intégration de l'Intelligence Artificielle dans les Outils de Vente
 - 20.9.1. Compatibilité avec les Systèmes CRM
 - 20.9.2. Autonomisation des outils de vente
 - 20.9.3. Analyse prédictive dans les plateformes de vente
- 20.10. Innovations et Prédications dans le Domaine de la Vente
 - 20.10.1. La réalité augmentée dans l'expérience d'achat
 - 20.10.2. Automatisation avancée des ventes
 - 20.10.3. L'intelligence émotionnelle dans les interactions de vente





“

Ce programme vous donne l'opportunité de mettre à jour vos connaissances dans un scénario réel, avec la rigueur scientifique maximale d'une institution à la pointe de la technologie"

04

Objectifs pédagogiques

La conception du programme du Mastère Spécialisé Hybride en Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication permettra aux étudiants d'acquérir des compétences avancées dans l'utilisation des outils d'Intelligence Artificielle appliqués à ces domaines. Grâce à une approche pratique et stratégique, les étudiants développeront des compétences pour concevoir des campagnes innovantes, analyser des données massives et automatiser des processus. Ainsi, ce programme universitaire conduira le professionnel vers l'excellence dans un secteur dynamique et compétitif, aligné sur les exigences de l'environnement numérique mondial.



“

Vous concevrez des stratégies qui s'adaptent aux préférences et aux comportements des différents segments du marché”



Objectif général

- L'objectif général du Mastère Spécialisé Hybride est de former des professionnels à la mise à jour et à la maîtrise pratique des outils d'Intelligence Artificielle dans les stratégies de Marketing et de Communication. Grâce à une approche conçue avec une rigueur académique et professionnelle, avec l'aide d'experts reconnus, les étudiants perfectionneront leurs compétences en matière de personnalisation des campagnes, d'analyse des données et d'automatisation, augmentant ainsi leur impact dans l'environnement numérique concurrentiel.



Profitez de l'occasion et découvrez les dernières avancées dans le domaine. Accédez aux contenus les plus récents





Objectifs spécifiques

Module 1. Principes fondamentaux de l'Intelligence Artificielle

- ♦ Identifier les concepts de base, l'histoire et l'évolution de l'intelligence artificielle, ainsi que ses applications pratiques
- ♦ Analyser les différentes approches et modèles utilisés en IA, tels que les réseaux neuronaux, les algorithmes génétiques et les systèmes experts
- ♦ Explorer les outils et technologies clés qui permettent l'IA, y compris les chatbots, les assistants virtuels et les stratégies de déploiement
- ♦ Réfléchir aux tendances futures de l'intelligence artificielle et à leur impact sur la société et l'industrie

Module 2. Types et cycle de vie des données

- ♦ Comprendre les principes fondamentaux de la statistique et les différents types de données statistiques pour l'analyse et la classification
- ♦ Décrire le cycle de vie des données et ses étapes, de la définition des objectifs à l'analyse et à l'interprétation des résultats
- ♦ Appliquer des méthodes et des outils pour la collecte, le nettoyage, le stockage et l'élimination des données
- ♦ Assurer le traitement éthique et réglementaire des données, en suivant des principes tels que FAIR et en se conformant aux lois sur la protection des données

Module 3. Les données en Intelligence Artificielle

- ♦ Comprendre les concepts fondamentaux de la science des données, des données, de l'information et de la connaissance, et leur interrelation dans l'intelligence artificielle
- ♦ Appliquer des techniques d'analyse, de visualisation et d'extraction d'informations pour convertir les données en connaissances utiles
- ♦ Assurer la qualité et l'enrichissement des ensembles de données, en atténuant les problèmes tels que le déséquilibre et la dimensionnalité excessive
- ♦ Comparer et appliquer des modèles supervisés et non supervisés pour la classification et l'analyse des données

Module 4. Extraction de données. Sélection, prétraitement et transformation

- Identifier et appliquer des techniques de prétraitement, telles que le nettoyage, la normalisation et le traitement des valeurs manquantes, afin d'améliorer la qualité des données
- Analyser et atténuer les problèmes tels que le bruit dans les données et la malédiction de la dimensionnalité afin d'optimiser les datasets
- Sélectionner les données pertinentes et les instances significatives à l'aide de méthodes de sélection et de transformation avancées
- Mettre en œuvre des procédures de prétraitement efficaces dans les environnements Big Data, en garantissant l'efficacité et la précision

Module 5. Algorithme et complexité dans l'Intelligence Artificielle

- Acquérir et appliquer des stratégies de conception d'algorithmes, telles que la récursivité, la division et la conquête, et d'autres techniques courantes
- Évaluer l'efficacité et la complexité des algorithmes par une analyse mathématique et empirique, en utilisant la notation asymptotique
- Mettre en œuvre des algorithmes fondamentaux, tels que le tri, les arbres, les graphes, les heaps et les stratégies de type Greedy, dans des contextes d'IA
- Résoudre des problèmes avancés, tels que la recherche du chemin minimum et le backtracking, en optimisant leurs performances pour des applications pratiques

Module 6. Systèmes intelligents

- Comprendre les concepts et les types d'agents, leurs architectures et la manière dont ils sont utilisés en intelligence artificielle et en génie logiciel
- Identifier et appliquer les méthodes de représentation des connaissances, y compris les ontologies, les taxonomies et d'autres modèles de structuration de l'information
- Explorer les principaux langages et outils de construction d'ontologies, tels que RDF, OWL et Protégé, et leur relation avec le web sémantique
- Concevoir et évaluer des systèmes basés sur la connaissance, y compris des raisonneurs sémantiques et des systèmes experts, en appliquant des concepts de logique et de programmation

Module 7. Apprentissage automatique et exploration des données

- Comprendre les principes fondamentaux de l'apprentissage automatique, les étapes de la découverte de connaissances et les critères de construction de modèles efficaces
- Appliquer les techniques de prétraitement, l'évaluation des classificateurs et les arbres de décision pour résoudre des problèmes pratiques d'exploration de données
- Mettre en œuvre des algorithmes avancés, tels que les réseaux neuronaux, les méthodes bayésiennes, les modèles de régression et le regroupement pour l'analyse et la prédiction
- Explorer les applications du text mining et du traitement du langage naturel (NLP), y compris l'analyse des sentiments et la création de corpus

Module 8. Les Réseaux Neuronaux, la base du Deep Learning

- Comprendre les principes de base des réseaux neuronaux, des couches d'entrée et de sortie aux architectures avancées et aux connexions inter-couches
- Concevoir, former et optimiser des réseaux neuronaux à l'aide d'outils tels que Keras, en mettant l'accent sur la sélection des hyperparamètres
- Appliquer les fonctions d'activation, la propagation vers l'avant et vers l'arrière, et l'ajustement des paramètres pour construire des modèles efficaces
- Relier le fonctionnement des neurones biologiques aux neurones artificiels et utiliser les perceptrons multicouches (MLP) pour résoudre des problèmes complexes

Module 9. Entraînement de réseaux neuronaux profonds

- Identifier les problèmes courants lors de l'entraînement, tels que les gradients évanescents/explosifs, et appliquer des techniques avancées d'optimisation et de régularisation pour les résoudre
- Mettre en œuvre le Transfer Learning, en réutilisant les couches pré-entraînées pour extraire des caractéristiques ou améliorer les performances dans de nouveaux domaines
- Concevoir des stratégies de réglage fin, y compris la programmation du taux d'apprentissage et les méthodes d'augmentation des données, afin d'améliorer la généralisation du modèle
- Appliquer la régularisation en utilisant des techniques telles que le Dropout et la validation croisée pour atténuer l'overfitting et évaluer correctement le modèle

Module 10. Personnaliser les Modèles et l'Entraînement avec TensorFlow

- Utiliser TensorFlow et Keras pour construire, entraîner et personnaliser des modèles d'apprentissage profond, en gérant les paramètres et les optimiseurs
- Mettre en œuvre des flux de données efficaces avec l'API tf.data, y compris le chargement, le prétraitement et l'utilisation du format TFRecord pour les grands ensembles de données
- Concevoir et optimiser des architectures personnalisées en utilisant des graphes de calcul et des opérations avancées dans TensorFlow
- Créer des applications pratiques de deep learning, de la construction de modèles et de l'entraînement à la mise en œuvre pour les prédictions

Module 11. Deep Computer Vision avec les Réseaux Neuraux Convolutifs (CNN)

- Comprendre les principes fondamentaux de la vision par ordinateur et des couches convolutives, y compris le pooling, le striding, et leurs implémentations avec Keras
- Mettre en œuvre et entraîner des architectures CNN populaires telles que VGG, AlexNet et ResNet, en mettant l'accent sur l'initialisation des poids et les connexions profondes
- Utiliser des modèles pré-entraînés pour l'apprentissage par transfert, en appliquant des techniques de classification, de détection et de localisation d'objets dans les images
- Explorer des techniques avancées telles que la segmentation sémantique, la détection des contours et le suivi d'objets pour résoudre des problèmes de vision par ordinateur

Module 12. Traitement du Langage Naturel (NLP) avec les Réseaux Récurrents Naturels (NNN) et l'Attention

- Former des RNN pour la génération de texte, la traduction automatique et la classification d'opinion, en abordant des tâches telles que l'analyse des sentiments et la détection des sujets
- Mettre en œuvre des mécanismes d'attention dans les RNN afin d'améliorer la précision et les performances dans des applications telles que la traduction et la génération de langage naturel
- Intégrer les modèles Transformers pour le TAL et la vision, en explorant leur mise en œuvre avec des bibliothèques telles que Hugging Face et leur comparaison avec d'autres outils
- Développer une application pratique de NLP qui combine RNN, mécanismes d'attention et Transformers, en évaluant leur efficacité dans des tâches réelles

Module 13. Autoencodeurs, GANs et Modèles de Diffusion

- Concevoir et entraîner des autoencodeurs pour la réduction de la dimensionnalité, le débruitage et les tâches d'apprentissage non supervisé
- Mettre en œuvre des réseaux adversaires génératifs (GAN) et des modèles de diffusion pour la génération d'images
- Construire et entraîner des autoencodeurs convolutifs et empilés pour des applications pratiques, en optimisant leurs performances grâce à la régularisation et à des représentations efficaces
- Développer des applications pratiques combinant les autoencodeurs et les GAN, en évaluant les résultats sur des ensembles de données réels tels que les images MNIST de mode

Module 14. Informatique Bio-inspirée

- Explorer les algorithmes bio-inspirés basés sur les colonies de fourmis et les nuages de particules, en les adaptant aux problèmes d'optimisation et d'exploration-exploitation de l'espace
- Concevoir et mettre en œuvre des algorithmes génétiques et des stratégies évolutionnaires pour résoudre des problèmes multimodaux et multiobjectifs
- Appliquer la programmation évolutionnaire aux problèmes d'apprentissage, tels que la sélection d'instances et l'apprentissage basé sur des règles, en utilisant des modèles adaptatifs
- Examiner des études de cas de réseaux neuronaux bio-inspirés dans des domaines tels que la médecine, l'économie et la vision artificielle

Module 15. Intelligence Artificielle : Stratégies et applications

- Comprendre les implications de l'intelligence artificielle dans les services financiers
- Analyser les opportunités et les défis de l'IA dans le secteur de la santé
- Explorer l'impact de l'IA dans le commerce de détail et l'industrie à travers des cas d'utilisation spécifiques
- Identifier le rôle de l'IA dans l'éducation, l'agriculture et les ressources humaines pour améliorer les processus et les résultats

Module 16. Intelligence Artificielle dans les stratégies de Marketing Numérique

- ♦ Transformer les stratégies de marketing numérique avec des outils d'IA pour optimiser les processus et améliorer l'expérience client
- ♦ Mettre en œuvre des outils d'IA dans le SEO et le SEM pour améliorer la performance des campagnes numériques
- ♦ Appliquer des solutions d'IA dans les médias sociaux pour automatiser les processus et analyser les tendances
- ♦ Optimiser la communication avec les clients grâce à des outils d'IA personnalisés et automatisés

Module 17. Génération de contenu grâce à l'Intelligence Artificielle

- ♦ Optimiser la qualité et l'efficacité du contenu généré par la conception d'invites appropriées
- ♦ Utiliser des outils d'IA pour la génération d'images, de vidéos et de textes adaptés à différents besoins
- ♦ Personnaliser le contenu pour des publics spécifiques grâce à des techniques de segmentation et d'analyse prédictive
- ♦ Garantir une utilisation éthique et responsable de l'IA dans la génération de contenu

Module 18. Automatisation et optimisation des processus Marketing grâce à l'Intelligence Artificielle

- ♦ Optimiser les processus marketing en automatisant les tâches et en intégrant l'IA dans différentes plateformes
- ♦ Personnaliser les audiences et le contenu à l'aide de l'IA pour améliorer l'efficacité des campagnes de marketing
- ♦ Mettre en œuvre des outils d'IA pour l'automatisation des réponses aux clients et la personnalisation de l'expérience
- ♦ Analyser la performance des campagnes publicitaires et les ajuster automatiquement pour maximiser les résultats à l'aide de l'IA



Module 19. Analyse des données de communication et de Marketing pour la prise de décision

- ♦ Utiliser des outils d'Intelligence Artificielle pour traiter et analyser de grands volumes de données de marketing et de communication
- ♦ Appliquer l'analyse prédictive et l'intelligence des données pour optimiser les stratégies de marketing et prendre des décisions éclairées
- ♦ Visualiser les données de campagne et de communication pour générer des rapports détaillés et faciliter la prise de décision stratégique
- ♦ Identifier les modèles comportementaux et les tendances du marché pour prédire les résultats et ajuster les stratégies marketing en temps réel

Module 20. Ventes et génération de leads grâce à l'Intelligence Artificielle

- ♦ Appliquer l'IA pour automatiser le processus de vente, optimiser la gestion des leads et l'interaction avec les prospects
- ♦ Utiliser des outils d'IA pour personnaliser l'offre commerciale, en adaptant les propositions commerciales aux besoins des clients
- ♦ Mettre en œuvre des assistants virtuels et des technologies prédictives pour améliorer l'expérience client et optimiser les conversions
- ♦ Analyser la concurrence et effectuer un suivi automatisé pour ajuster les stratégies de vente et maintenir un avantage concurrentiel

“ Vous mettez en œuvre des techniques d'Apprentissage Automatique pour optimiser les tâches répétitives telles que la segmentation de l'audience ou l'envoi d'emails ”

05 Stage Pratique

Après avoir passé la période théorique en ligne, le programme comprend une période de formation pratique dans une entité de référence. Parallèlement, les diplômés bénéficieront du soutien d'un tuteur qui les accompagnera tout au long du processus, tant dans la préparation que dans le déroulement du stage.



“

Vous effectuerez un stage dans une institution prestigieuse spécialisée dans l'adoption de l'Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication"

La période de stage de ce programme d'Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication consiste en un stage clinique dans une institution prestigieuse, d'une durée de 3 semaines, du lundi au vendredi avec 8 heures consécutives de formation pratique aux côtés d'un spécialiste associé.

Ainsi, au cours de cette proposition de formation entièrement pratique, les activités visent à développer et à perfectionner les compétences nécessaires à la prestation de multiples services de Marketing et de Communication.

Il s'agit sans aucun doute d'une opportunité d'apprendre en travaillant dans le monde dynamique du Marketing numérique, où l'intégration des outils d'Intelligence Artificielle est au cœur des stratégies modernes. Il s'agit d'une nouvelle façon de comprendre et d'optimiser les processus de Communication, ce qui fait de TECH le cadre idéal pour cette expérience innovante, conçue pour perfectionner les compétences professionnelles en matière de gestion de campagnes et de prise de décisions stratégiques.

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

“

Vous dirigerez des équipes pluridisciplinaires pour développer et mettre en œuvre des solutions basées sur des systèmes intelligents”





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

Module	Activité pratique
Analytique en Communication et Marketing	Collecter des données de performance sur des plateformes telles que Google Ads, les médias sociaux et le courrier électronique
	Analyser des paramètres tels que <i>l'engagement, la portée et la croissance de l'audience</i>
	Utiliser des outils tels que Google Analytics pour suivre les interactions sur les sites web
	Classer les clients en groupes en fonction de leurs intérêts, de leur comportement ou de leurs caractéristiques démographiques
Création de contenu à l'aide de l'Intelligence Artificielle	Créer du contenu informatif ou persuasif optimisé pour le SEO
	Concevoir des messages percutants adaptés à chaque plateforme
	Utiliser l'Intelligence Artificielle pour générer des graphiques, des illustrations et des conceptions uniques
	Programmer le contenu dans les réseaux sociaux ou les blogs de manière efficace
Techniques avancées de Marketing Numérique	Identifier des groupes d'utilisateurs présentant des caractéristiques similaires afin de personnaliser les campagnes
	Utiliser des moteurs de recommandation pour suggérer des produits ou des services en fonction du comportement de l'utilisateur
	Répondre automatiquement aux questions fréquentes et guider l'utilisateur tout au long du processus d'achat
	Modifier automatiquement les campagnes en fonction des performances (budget, audience ou créativité)
Optimisation des Ventes avec l'Intelligence Artificielle	Analyser les modèles de comportement pour identifier de nouveaux clients potentiels
	Générer des courriels, des publicités ou des messages ciblés pour chaque <i>lead en fonction de son comportement et de ses centres d'intérêt</i>
	Envoyer des séquences d'e-mails automatisées adaptées au cycle de vie du client
	Détecter les goulets d'étranglement et optimiser les étapes du processus de vente

Assurance responsabilité civile

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

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

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



Conditions générales de la formation pratique

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

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

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

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

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

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

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

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

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

06

Centres de stages

Ce programme de Mastère Spécialisé Hybride inclut dans son itinéraire un séjour pratique dans un centre prestigieux où les étudiants mettront en pratique tout ce qu'ils ont appris sur l'adoption de l'Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication. En ce sens, et afin de permettre à un plus grand nombre de professionnels d'accéder à ce diplôme universitaire, TECH offre aux étudiants la possibilité de le réaliser dans différentes institutions. Cette institution renforce ainsi son engagement en faveur d'une éducation de qualité et abordable pour tous.



“

*Vous effectuerez votre stage dans
une entité de référence en Intelligence
Artificielle appliquée au Marketing et à la
Communication”*

tech 46 | Centres de stages



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



École de Commerce

La Guía de Sevilla

Pays	Ville
Espagne	Sevilla

Adresse : Avda. de las Ciencias 26 B 2
7ºB 41020 Sevilla

Agence de Marketing et de Publicité

Formations pratiques connexes :
- Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication



“

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

07

Opportunités de carrière

Ce programme universitaire de TECH est une opportunité idéale pour tous les professionnels du Marketing et de la Communication qui cherchent à maîtriser les outils d'Intelligence Artificielle ayant un fort impact sur les stratégies numériques. Grâce à ces connaissances avancées, les diplômés seront en mesure de développer des campagnes innovantes, personnalisées et basées sur les données. Ils élargiront ainsi considérablement leurs opportunités d'emploi sur un marché mondial compétitif.





“

*Vous travaillerez en tant que
Spécialiste des Stratégies de Marketing
basées sur l'Intelligence Artificielle”*

Profil des diplômés

Le titulaire de ce diplôme universitaire sera un professionnel hautement qualifié pour intégrer les technologies d'Intelligence Artificielle dans les stratégies de marketing et de communication, en optimisant les campagnes, en personnalisant les expériences et en analysant les données de manière efficace. Vous serez également prêts à diriger des projets innovants, à relever les défis éthiques liés à la confidentialité des données et à appliquer des solutions basées sur des systèmes intelligents qui stimulent la compétitivité des entreprises. En outre, vous promouvrez l'utilisation responsable et durable de l'apprentissage automatique dans la sphère numérique.

Vous veillerez au respect des règles éthiques et de protection des données lors de l'application de l'Intelligence Artificielle dans les stratégies de Marketing ou de Communication.

- ♦ **Adaptation Technologique dans les Stratégies de Marketing** : Capacité à intégrer des outils d'Intelligence Artificielle dans les campagnes de Marketing, en optimisant la personnalisation, l'automatisation et l'analyse des résultats
- ♦ **Résolution de Problèmes dans la Communication Numérique** : Capacité à faire preuve d'esprit critique pour identifier et résoudre les problèmes liés aux stratégies de communication, en utilisant des solutions innovantes basées sur l'Intelligence Artificielle
- ♦ **Engagement Éthique et Confidentialité des Données** : Responsabilité dans la mise en œuvre des réglementations relatives à la protection des données et des principes éthiques, garantissant une utilisation transparente et sécurisée des technologies avancées dans le domaine du Marketing
- ♦ **Analyse et Prise de Décision Basée sur les Données** : Capacité à interpréter de grands volumes d'informations générées par l'Intelligence Artificielle, en prenant des décisions éclairées pour optimiser l'impact des campagnes



À l'issue de ce programme, vous serez en mesure d'utiliser vos connaissances et vos compétences dans les postes suivants :

1. Spécialiste des Stratégies de Marketing Basées sur l'Intelligence Artificielle :

Responsable de la conception et de la mise en œuvre de campagnes marketing utilisant des outils d'Intelligence Artificielle pour optimiser la personnalisation et l'impact sur les audiences.

Responsabilité : Développer des stratégies innovantes et analyser les métriques pour améliorer la performance des campagnes.

2. Gestionnaire de l'Automatisation des Processus de Marketing : Responsable de l'intégration de systèmes d'intelligence artificielle pour automatiser des tâches telles que la segmentation de l'audience, les envois d'e-mails et la génération de contenu.

Responsabilité : Configurer et superviser les outils d'automatisation, en veillant à leur bon fonctionnement.

3. Analyste de Données en Marketing Numérique : Spécialiste de l'interprétation de grands volumes de données générées par les campagnes numériques, à l'aide d'algorithmes intelligents pour identifier des modèles et prendre des décisions stratégiques.

Responsabilité : Analyser les données relatives au comportement des clients et proposer des améliorations sur la base des *insights* obtenus grâce à l'Intelligence Artificielle.

4. Consultant en Intelligence Artificielle pour le Marketing et la Communication : Conseille les entreprises sur la mise en œuvre de l'intelligence artificielle dans leurs stratégies de Marketing, en adaptant les solutions technologiques à leurs objectifs commerciaux.

Responsabilité : Mener des études de faisabilité et concevoir des plans d'intégration technologique qui optimisent les campagnes publicitaires.

5. Spécialiste de la Personnalisation de l'Expérience Utilisateur : Chargé d'utiliser les moteurs de recommandation et l'analyse prédictive pour créer des expériences personnalisées dans l'interaction des utilisateurs avec les marques

Responsabilité : Concevoir des stratégies basées sur les données qui augmentent la fidélité et la satisfaction des clients.

6. Gestionnaire de Projet d'Innovation en Communication Numérique : Dirige des initiatives qui intègrent des outils d'intelligence artificielle pour transformer la communication numérique, de la génération de contenu à l'interaction avec les publics.

Responsabilité : Coordonner les équipes et assurer la bonne mise en œuvre des projets d'innovation technologique

7. Spécialiste de l'Éthique et de la Protection de la Vie Privée dans le Marketing avec Intelligence Artificielle : Veille au respect des règles d'éthique et de protection des données dans l'utilisation des technologies d'Intelligence Artificielle dans les campagnes de Marketing et de Communication.

Responsabilité : Évaluer les risques et proposer des mesures pour garantir la sécurité et la confidentialité des données

8. Coordinateur du Contenu Généré par l'Intelligence Artificielle : Gère la production et la supervision des contenus publicitaires, visuels et textuels, créés à l'aide d'outils d'apprentissage automatique.

Responsabilité : Veiller à ce que le contenu réponde aux objectifs de la marque et soit aligné sur les stratégies de communication



“

Vous identifierez les opportunités de marché et maximiserez l'impact des campagnes grâce à l'analyse des données”

08

Méthodologie d'étude

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

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



“

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

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

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

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

“

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



Les programmes d'études les plus complets au niveau international

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

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

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

“

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

Case studies ou Méthode des cas

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

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

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



Méthode Relearning

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

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

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

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



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

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

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

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

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



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

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

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

La méthodologie universitaire la mieux évaluée par ses étudiants

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

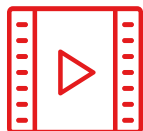
L'évaluation par les étudiants de la qualité de l'enseignement, de la qualité du matériel, de la structure et des objectifs des cours est excellente. Il n'est pas surprenant que l'institution soit devenue l'université la mieux évaluée par ses étudiants selon l'indice global score, obtenant une note de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

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

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



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



Matériel didactique

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

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



Pratique des aptitudes et des compétences

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



Résumés interactifs

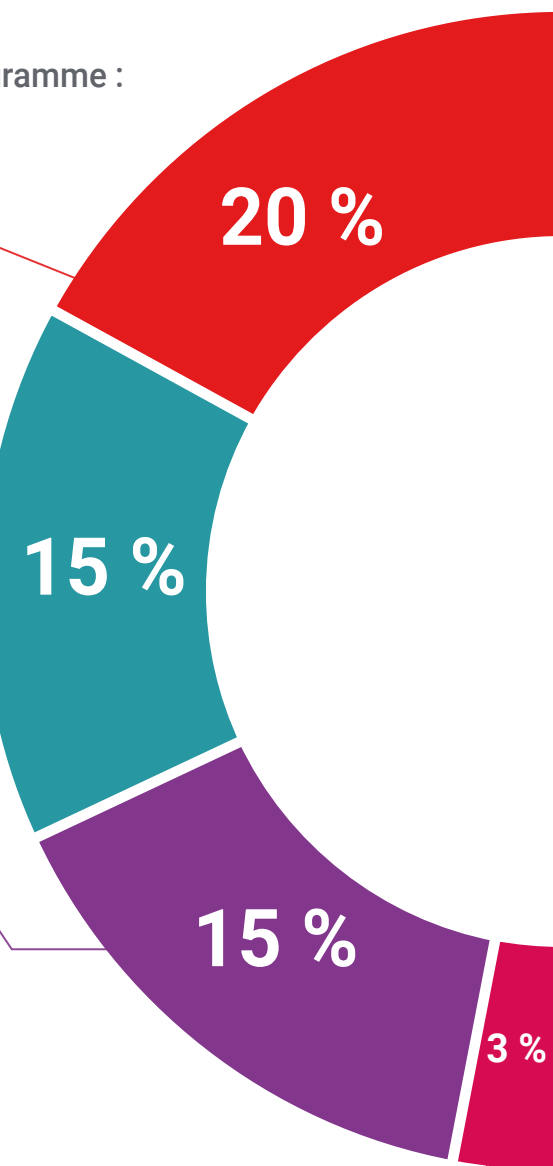
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias qui incluent de l'audio, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

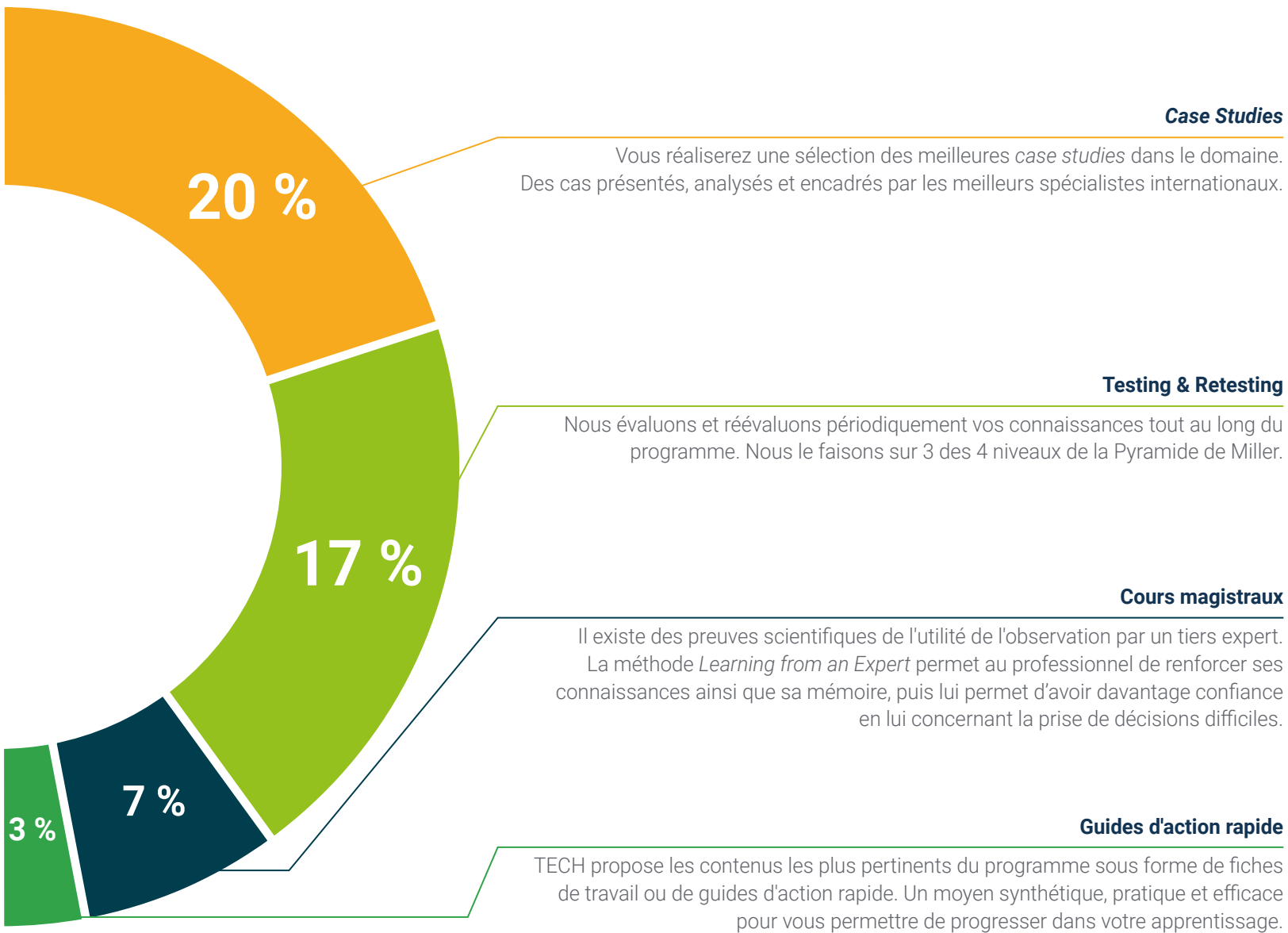
Ce système éducatif unique de présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Lectures complémentaires

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





09

Corps Enseignant

La philosophie de TECH consiste à fournir à chacun les diplômes universitaires les plus complets et les plus récents sur la scène académique. Pour ce faire, elle met en œuvre un processus approfondi de formation de chacun de ses enseignants. Par conséquent, ce Mastère Spécialisé Hybride bénéficie de la participation de références authentiques dans l'adoption de l'Intelligence Artificielle dans le domaine du Marketing et de la Communication. Ils ont ainsi développé de multiples contenus didactiques qui se distinguent à la fois par leur excellente qualité et par leur adaptation aux besoins du marché du travail actuel. Ainsi, les diplômés bénéficieront d'une expérience intensive qui élargira leurs horizons professionnels.



“

Vous bénéficierez d'un syllabus développé par des références authentiques dans la mise en œuvre de l'Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication”

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 de la Conception et du Développement chez DocPath
- ♦ Docteur en Ingénierie de Informatique de l'Université de Castille - La Manche
- ♦ Doctorat en Économie, Commerce et Finances de l'Université Camilo José Cela
- ♦ Docteur 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 en Formation Hadoop
- ♦ Master en Technologies Avancées de l'Information de l'Université de Castille - la Manche
- ♦ Membre de: Groupe de Recherche SMILE



M. Sánchez Mansilla, Rodrigo

- ♦ *Digital Advisor* chez AI Shepherds GmbH
- ♦ *Digital Account Manager* chez Kill Draper
- ♦ *Head of Digital* chez Kuarere
- ♦ *Digital Marketing Manager* chez Arconi Solutions, Deltoid Energy y Brinergy Tech
- ♦ *Founder and National Sales and Marketing Manager*
- ♦ Master en Marketing Numérique (MDM) de The Power Business School
- ♦ Licence en Administration des Affaires (BBA) de l'Université de Buenos Aires

Professeurs

Mme González Risco, Verónica

- ♦ Consultante *Indépendante* en Marketing Numérique
- ♦ *Marketing Produit*/Développement des Affaires Internationales à l'UNIR - L'Université sur Internet
- ♦ *Digital Marketing Specialist* chez Código Kreativo Comunicación SL
- ♦ Master en Gestion d'*Online Marketing* et de Publicité par Indisoft- Upgrade
- ♦ Diplôme en Études Commerciales de l'Université d'Almeria

Mme Parreño Rodríguez, Adelaida

- ♦ *Technical Developer & Energy Communities Engineer* dans les projets PHOENIX et FLEXUM
- ♦ *Technical Developer & Energy Communities Engineer* à l'Université de Murcie
- ♦ *Manager in Research & Innovation in European Projects* à l'Université de Murcie
- ♦ Créatrice de contenu dans le cadre du Global UC3M Challenge
- ♦ Prix Ginés Huertas Martínez (2023)
- ♦ Master en Énergies Renouvelables de l'Université Polytechnique de Carthagène
- ♦ Diplôme en Ingénierie Électrique (bilingue) de l'Université Carlos III de Madrid

10 Diplôme

Le Diplôme de Mastère Spécialisé Hybride en Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Mastère Spécialisé Hybride délivré par TECH Global University.



“

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

Ce programme vous permettra d'obtenir votre diplôme propre de **Mastère Spécialisé Hybride en Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication** approuvé par **TECH Global University**, la plus grande Université numérique au monde.

TECH Global University est une Université Européenne Officielle reconnue publiquement par le Gouvernement d'Andorre (*journal officiel*). L'Andorre fait partie de l'Espace Européen de l'Enseignement Supérieur (EEES) depuis 2003. L'EEES est une initiative promue par l'Union Européenne qui vise à organiser le cadre international de formation et à harmoniser les systèmes d'enseignement supérieur des pays membres de cet espace. Le projet promeut des valeurs communes, la mise en œuvre d'outils communs et le renforcement de ses mécanismes d'assurance qualité afin d'améliorer la collaboration et la mobilité des étudiants, des chercheurs et des universitaires.

Ce diplôme propre de **TECH Global University**, est un programme européen de formation continue et de mise à jour professionnelle qui garantit l'acquisition de compétences dans son domaine de connaissances, conférant une grande valeur curriculaire à l'étudiant qui réussit le programme.

Diplôme : **Mastère Spécialisé Hybride en Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication**

Modalité : **Hybride (En ligne + Stages)**

Durée : **12 mois**

Crédits : **60 + 4 ECTS**



*Apostille de La Haye. Dans le cas où l'étudiant demande que son diplôme sur papier soit obtenu avec l'Apostille de La Haye, TECH Global University prendra les mesures appropriées pour l'obtenir, moyennant un supplément.



Mastère Spécialisé Hybride Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication

Modalité : Hybride (En ligne + Stages)

Durée : 12 mois

Diplôme : TECH Global University

Crédits : 60 + 4 ECTS

Mastère Spécialisé Hybride

Intelligence Artificielle dans le Marketing et la Communication