

Formation Pratique Intelligence Artificielle



tech université
technologique

Formation Pratique
Intelligence Artificielle

Sommaire

01

Introduction

page 4

02

Pourquoi suivre cette
Formation Pratique?

page 6

03

Objectifs

page 8

04

Plan d'étude

page 12

05

Où puis-je effectuer mon
Stage Pratique?

page 14

06

Conditions générales

page 16

07

Diplôme

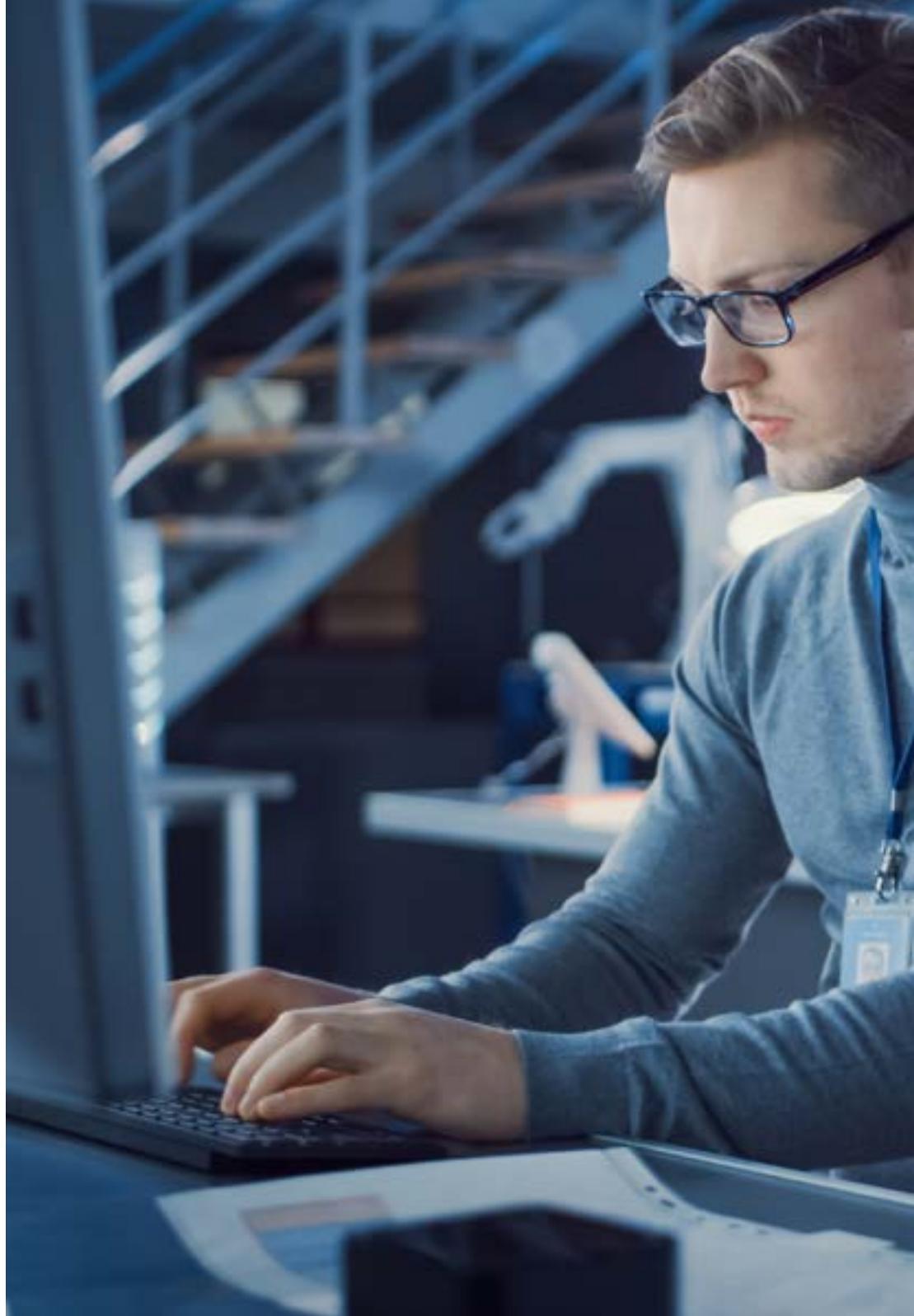
page 18

01 Introduction

L'Intelligence Artificielle (IA) redéfinit les frontières de l'innovation technologique dans de multiples secteurs d'activité. Elle permet non seulement d'optimiser l'efficacité opérationnelle et la prise de décision grâce à des analyses prédictives précises, mais elle est également à l'origine du développement de véhicules autonomes, d'assistants virtuels avancés et de systèmes de recommandation personnalisés. C'est pourquoi TECH a mis en place cette qualification universitaire, dans laquelle, pendant 3 semaines, les diplômés rejoindront une entreprise de référence dans le domaine de l'Intelligence Artificielle, afin de se mettre au diapason des derniers développements dans ce domaine.



Cette Formation Pratique vous permettra d'acquérir des compétences pratiques et une expérience concrète dans le développement et l'application d'algorithmes d'Intelligence Artificielle”





Selon des études récentes, le marché mondial de l'Intelligence Artificielle (IA) devrait atteindre 733,7 milliards de dollars, avec des applications allant de l'automatisation des processus à l'optimisation de la chaîne d'approvisionnement et à des diagnostics médicaux plus précis. Les ingénieurs du monde entier adoptent des techniques d'IA avancées, telles que les réseaux neuronaux profonds et l'apprentissage automatique supervisé et non supervisé, pour développer des solutions innovantes qui améliorent l'efficacité opérationnelle et permettent une prise de décision en temps réel fondée sur les données.

Compte tenu de ce cadre, TECH a développé une Formation Pratique inédite en Intelligence Artificielle, qui consiste en un séjour de 120 heures en présentiel. Ainsi, pendant 3 semaines, les professionnels rejoindront une équipe composée de véritables experts dans ce domaine. Avec eux, ils participeront activement à des tâches telles que l'analyse de données, l'entraînement de réseaux neuronaux profonds ou la conception de modèles prédictifs, entre autres. Grâce à cela, ils acquerront des compétences multiples pour optimiser leurs procédures habituelles et fournir des services de qualité.

Il est à noter que, durant ce parcours, les ingénieurs bénéficieront du soutien d'un assistant tuteur, qui sera chargé de les guider et de résoudre leurs éventuels doutes. Ils bénéficieront ainsi d'un apprentissage réussi qui leur permettra d'élargir leurs perspectives professionnelles. Dans le même ordre d'idées, les étudiants seront hautement qualifiés pour faire le saut vers les institutions technologiques les plus prestigieuses, offrant les solutions les plus efficaces.

02

Pourquoi suivre cette Formation Pratique?

Cette formation permettra aux diplômés de comprendre les fondements théoriques et de maîtriser de véritables outils et plateformes d'IA, tels que *TensorFlow* et *PyTorch*. Cela renforcera non seulement leurs compétences techniques dans des domaines cruciaux tels que l'apprentissage automatique et le traitement du langage naturel, mais préparera également les ingénieurs à relever les défis du monde réel dans des secteurs tels que les soins de santé, la finance et la logistique. Afin de les aider dans cette tâche, TECH a conçu un produit académique unique et disruptif dans le paysage pédagogique actuel, qui permettra aux spécialistes de mettre un pied dans un environnement de travail réel pendant 3 semaines.



La Formation Pratique augmentera votre employabilité et vos opportunités de carrière, en vous préparant à mener l'innovation et la transformation numérique dans vos domaines respectifs"

1. Actualisation des technologies les plus récentes

Les nouvelles technologies ont un impact majeur sur le domaine de l'Intelligence Artificielle, fournissant aux ingénieurs des outils avancés pour optimiser leur travail de manière pertinente, tels que l'IA générative, les grands modèles de langage (LLM) et les réseaux neuronaux profonds. Ces technologies permettent d'optimiser les processus industriels, d'améliorer la prise de décision en temps réel et de développer des systèmes intelligents capables d'apprendre et de s'adapter en permanence.

2. Exploiter l'expertise des meilleurs spécialistes

Au cours de la Formation Pratique, une équipe de professionnels de l'Intelligence Artificielle accompagnera les étudiants pour les aider à tirer le meilleur parti de cette expérience académique. En même temps, ils leur enseigneront les techniques les plus innovantes pour analyser de grands volumes de données.

3. Accéder dans des environnements professionnels de premier ordre

L'objectif principal de TECH est de mettre à la disposition de tous des programmes universitaires de haute qualité. C'est pourquoi elle sélectionne avec soin tous les centres disponibles pour que les étudiants puissent effectuer leur séjour pratique. Grâce à cela, les ingénieurs ont la garantie d'accéder à des institutions de premier plan dans le domaine de l'Intelligence Artificielle. Ils pourront ainsi expérimenter le travail quotidien dans un domaine exigeant, rigoureux et exhaustif, en appliquant toujours les techniques les plus récentes dans leur méthodologie de travail.



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

Sur le marché académique actuel, il est courant de trouver des diplômes universitaires qui se limitent à fournir un contenu théorique, oubliant que la pratique est un aspect fondamental pour que les étudiants puissent appliquer leurs connaissances à des situations de travail réelles. Loin de cela, TECH propose un modèle d'apprentissage 100% pratique, qui permettra aux professionnels de l'informatique d'acquérir une expérience pratique et de faire face aux véritables défis qu'ils pourraient rencontrer au cours de leur carrière professionnelle.

5. Élargir les frontières de la connaissance

TECH offre la possibilité aux diplômés de mener à bien cette Formation Pratique dans des entités de importance internationale. Grâce à cela, les informaticiens pourront élargir leurs frontières et se rapprocher des meilleurs professionnels qui travaillent dans des entreprises de premier plan. Une opportunité unique que seule TECH, la plus grande université numérique du monde pouvait offrir.



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

03

Objectifs

Les objectifs de la Formation Pratique sont de fournir aux ingénieurs une compréhension profonde et pratique des principes fondamentaux et des applications avancées de l'Intelligence Artificielle. Grâce à des projets pratiques et des études de cas, les ingénieurs acquerront des compétences concrètes dans le développement et le déploiement de modèles d'apprentissage automatique, de réseaux neuronaux et de traitement des données. En outre, la formation vise à familiariser les ingénieurs avec les outils et technologies de pointe dans le domaine, les préparant ainsi à relever des défis techniques complexes et à appliquer des solutions innovantes dans leurs domaines d'expertise respectifs.



Objectifs généraux

- Comprendre les fondements théoriques de l'Intelligence Artificielle
- Étudier les différents types de données et comprendre le cycle de vie des données
- Évaluer le rôle crucial des données dans le développement et la mise en œuvre de solutions d'Intelligence Artificielle
- Approfondir la compréhension des algorithmes et de leur complexité pour résoudre des problèmes spécifiques
- Explorer les fondements théoriques des réseaux neuronaux pour le développement du *Deep Learning*
- Analyser les stratégies actuelles d'Intelligence Artificielle dans divers domaines, en identifiant les opportunités et les défis

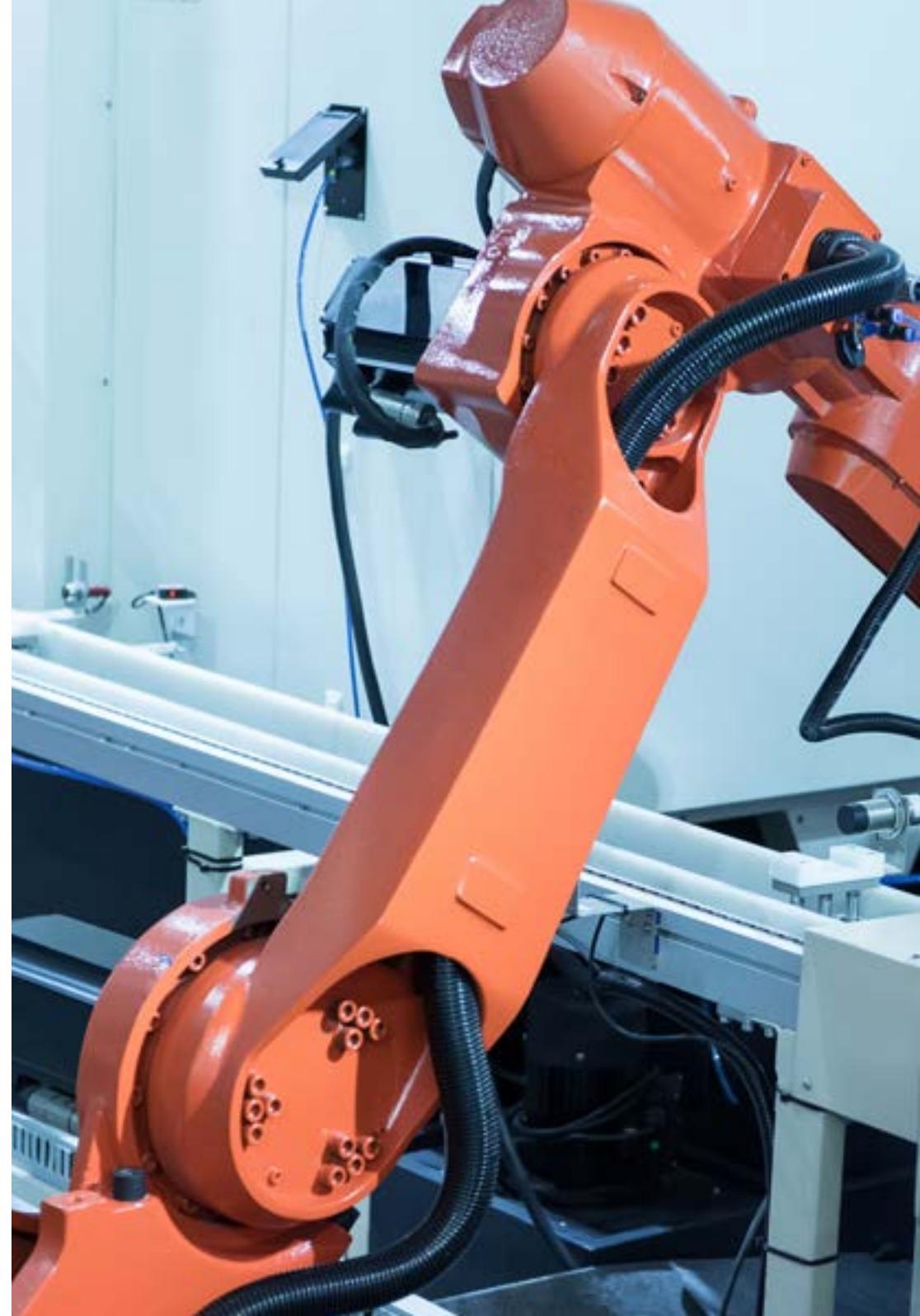




Objectifs spécifiques

- Comprendre le fonctionnement des réseaux neuronaux et leur application dans les modèles d'apprentissage de l'Intelligence Artificielle
- Explorer les étapes initiales du cycle de vie des données, en soulignant l'importance de la planification et de la structure des données
- Explorer le concept *Datawarehouse* (Base de Données), en mettant l'accent sur ses éléments constitutifs et sa conception
- Maîtriser les bases de la science des données, en couvrant les outils, les types et les sources pour l'analyse de l'information
- Explorer le processus de transformation des données en informations à l'aide de techniques d'exploration et de visualisation des données
- Étudier la structure et les caractéristiques des *datasets*, en comprenant leur importance dans la préparation et l'utilisation des données pour les modèles d'Intelligence Artificielle
- Analyser les modèles supervisés et non supervisés, y compris les méthodes et la classification
- Utiliser des outils spécifiques et des bonnes pratiques en matière de manipulation et de traitement des données, afin de garantir l'efficacité et la qualité de la mise en œuvre de l'Intelligence Artificielle
- Maîtriser les techniques d'inférence statistique pour comprendre et appliquer les méthodes statistiques dans l'exploration des données
- Effectuer une analyse exploratoire détaillée des ensembles de données afin d'identifier les modèles, les anomalies et les tendances pertinents
- Développer des compétences en matière de préparation des données, y compris le nettoyage, l'intégration et le formatage des données pour l'exploration des données
- Introduire les stratégies de conception d'algorithmes, en fournissant une solide compréhension des approches fondamentales de la résolution de problèmes

- ♦ Analyser les algorithmes basés sur les graphes, et explorer leur application dans la représentation et la résolution de problèmes qui impliquent des relations complexes
- ♦ Analyser le concept du web sémantique et son impact sur l'organisation et la recherche d'informations dans les environnements numériques
- ♦ Évaluer et comparer différentes représentations de la connaissance, en les intégrant pour améliorer l'efficacité et la précision des systèmes intelligents
- ♦ Étudier les techniques de *clustering* pour identifier des modèles et des structures dans des ensembles de données non étiquetées
- ♦ Explorer le text mining et le traitement du langage naturel (NLP), en comprenant comment les techniques d'apprentissage automatique sont appliquées pour analyser et comprendre les textes
- ♦ Maîtriser les fondamentaux de l'Apprentissage Profonde, et comprendre son rôle essentiel dans le *Deep Learning*
- ♦ Réglage des hyperparamètres pour le *Fine Tuning* des réseaux neuronaux, optimisant leur performance sur des tâches spécifiques
- ♦ Résoudre les problèmes liés aux gradients dans l'apprentissage des réseaux neuronaux profonds
- ♦ Explorer et appliquer les techniques de *Data Augmentation* pour enrichir les ensembles de données et améliorer la généralisation des modèles
- ♦ Maîtriser les fondamentaux de *TensorFlow* et son intégration avec NumPy pour un traitement efficace des données et des calculs
- ♦ Personnaliser les modèles et les algorithmes de formation en utilisant les capacités avancées de *TensorFlow*
- ♦ Explorer l'API tfdata pour gérer et manipuler efficacement les ensembles de données





- Explorer les stratégies de détection et de suivi d'objets à l'aide de Réseaux Neuronaux Convolutifs
- Développer des compétences en matière de génération de texte à l'aide de Réseaux Neuronaux Récurrents (RNN)
- Approfondir la mise en œuvre et l'utilité des réseaux neuronaux dans l'informatique bio-inspirée
- Appliquer les techniques d'Intelligence Artificielle dans l'industrie pour améliorer la productivité
- Analyser Les implications de l'Intelligence Artificielle dans la prestation de services sanitaires
- Élaborer des stratégies de mise en œuvre de l'Intelligence Artificielle dans les services financiers

“ Vous renforcerez votre capacité à résoudre des problèmes complexes en appliquant des algorithmes avancés et des techniques de traitement des données ”

04

Plan d'étude

La Formation Pratique de ce programme en Intelligence Artificielle est constituée d'un séjour pratique dans une entité de référence, d'une durée de 3 semaines, du lundi au vendredi, avec 8 heures consécutives d'enseignement pratique, aux côtés d'un assistant spécialiste. Grâce à ce parcours, les diplômés acquerront des compétences avancées et connaîtront un saut qualitatif significatif dans leur carrière professionnelle.

Dans cette proposition de formation, entièrement pratique, les activités visent à développer et à perfectionner les compétences nécessaires à la prestation de services d'Intelligence Artificielle et sont orientées vers une formation spécifique à l'exercice de l'activité.

Il s'agit d'une excellente occasion pour les ingénieurs d'apprendre en travaillant dans une institution de premier plan, où ils rejoindront une équipe composée d'experts dans le domaine de l'Intelligence Artificielle. Ces professionnels vous transmettront toutes les connaissances nécessaires pour vous démarquer dans un domaine très demandé par les entreprises.

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



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
Processus de Gestion des Données	Design et mise en œuvre de systèmes pour la saisie des données (tels que les formulaires web, les applications mobiles et les systèmes de capture automatisés)
	Gérer les solutions de stockage en nuage pour assurer l'évolutivité et l'accessibilité des données
	Exécuter des techniques de nettoyage des données pour corriger les erreurs et assurer la qualité des données
	Créer des algorithmes d'analyse de données, y compris <i>le Machine Learning</i>
Techniques d'Exploration de Données	Appliquer des techniques de réduction de la dimensionnalité pour éliminer les redondances et réduire la taille des données sans perdre d'informations pertinentes
	Utiliser des outils de visualisation afin d'explorer les données et de détecter des modèles
	Générer de nouvelles variables à partir des variables existantes afin d'améliorer la performance des modèles prédictifs
	Utilisation de métriques d'évaluation pour mesurer la performance des modèles
Développement d'Algorithmes Bio-inspirés	Construire des algorithmes évolutionnaires qui imitent les processus de sélection naturelle et d'évolution pour résoudre des problèmes complexes
	Modéliser et simuler des systèmes biologiques pour en comprendre les principes et appliquer ces connaissances à des solutions informatiques
	Appliquer des algorithmes bio-inspirés à des problèmes d'optimisation dans divers domaines tels que la logistique, le Design de réseaux et la planification des ressources
	Développer <i>des cadres</i> logiciels qui facilitent la mise en œuvre et l'expérimentation d'algorithmes bio-inspirés
Deep Computer Vision	Effectuer des tâches de prétraitement telles que la normalisation, l'ajustement de la taille et la correction des couleurs afin de préparer les données d'entrée
	Former des modèles de réseaux neuronaux profonds à l'aide de techniques d'Apprentissage Supervisé
	Effectuer une analyse des erreurs afin d'identifier et de corriger les échecs de prédiction des modèles
	Contrôler les performances des modèles en production et assurer leur maintenance pour garantir leur bon fonctionnement dans le temps

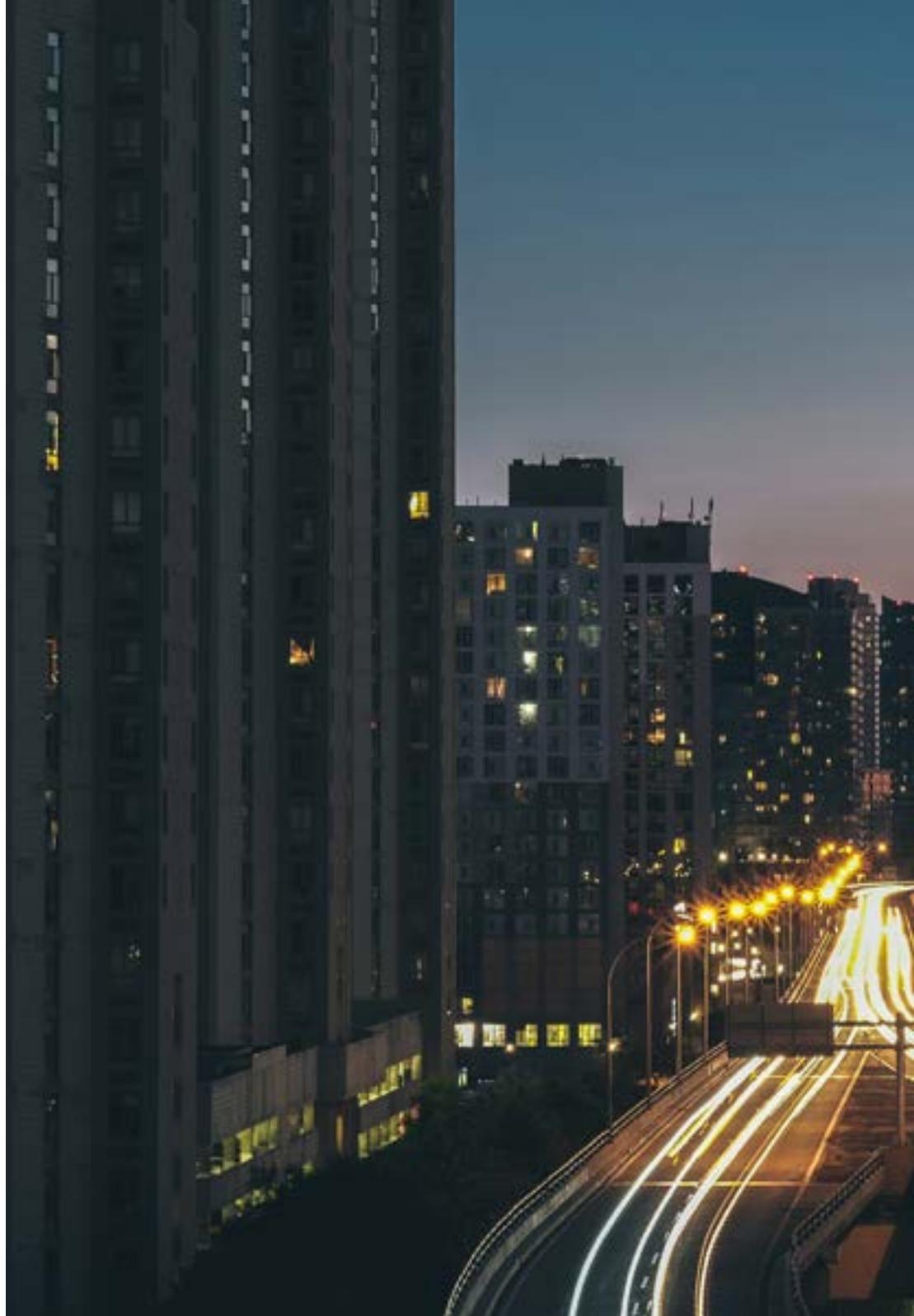
05

Où puis-je effectuer mon Stage Pratique?

Conformément à son engagement de fournir une éducation de la plus haute qualité accessible à tous, TECH élargit les opportunités académiques pour ses étudiants en permettant à cette Formation Pratique de se dérouler dans diverses entités internationales prestigieuses. Ainsi, les diplômés ont l'occasion idéale d'élever leur niveau professionnel en travaillant avec les meilleurs spécialistes dans le domaine de l'Intelligence Artificielle.

“

Profitez de cette opportunité unique que seul TECH vous offre! Vous effectuerez votre Formation Pratique dans une institution renommée dans le domaine de l'Intelligence Artificielle”





L'étudiant pourra suivre cette formation dans les centres suivants:



Ingénierie

Captia Ingeniería

Pays
Espagne

Ville
Madrid

Adresse: Av. de las Nieves, 37, Bloque A Planta 1
Oficina E, 28935, Móstoles, Madrid

Entreprise informatique qui se consacre à la fourniture de solutions technologiques avancées aux industries.

Formations pratiques connexes:

- Visual Analytics et Big Data
- Développement de Logiciels

06

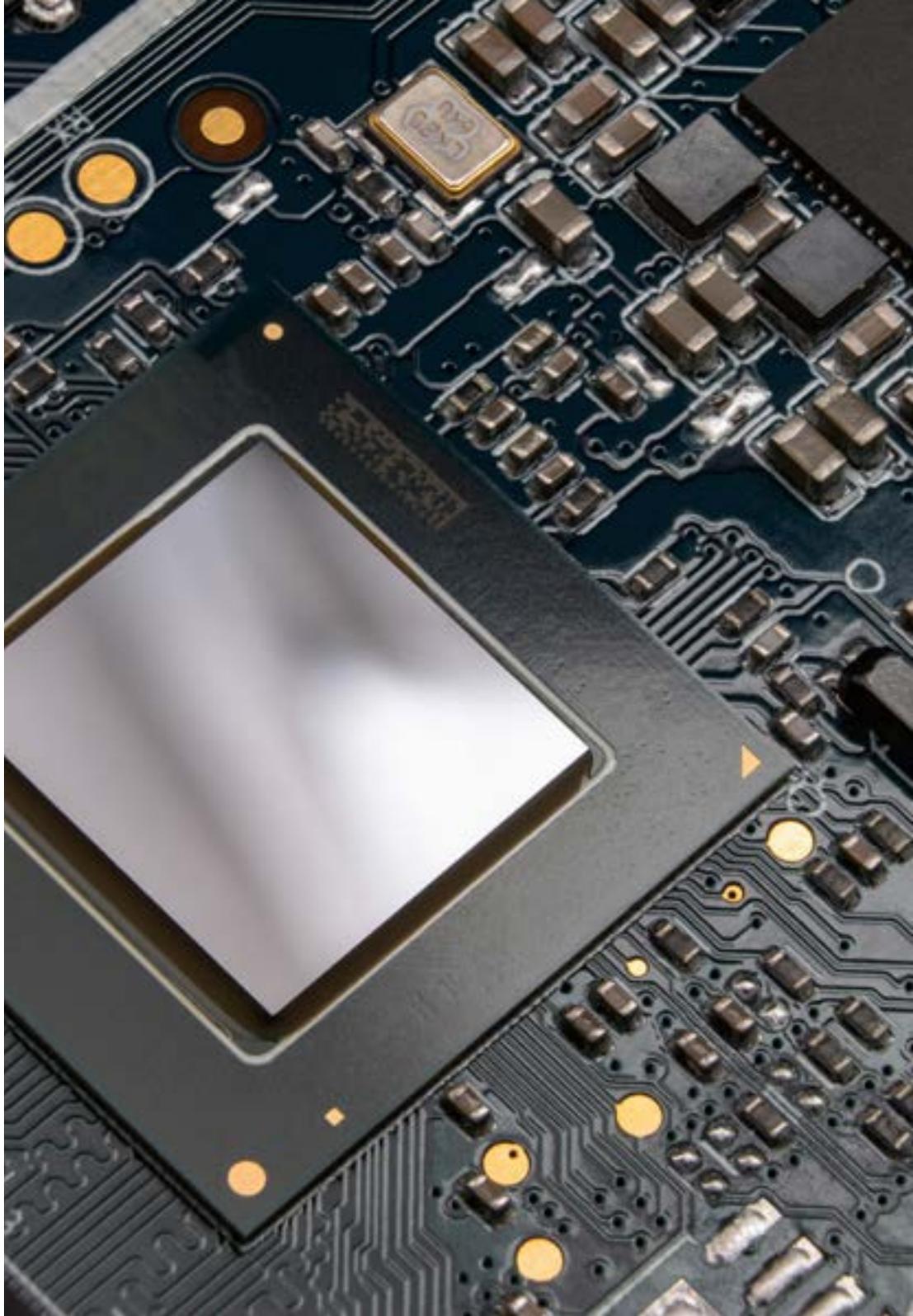
Conditions générales

Assurance responsabilité civile

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

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

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



Conditions Générales de la Formation Pratique

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

1. TUTEUR: Pendant la Formation Pratique, 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 de la Formation Pratique, 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 de la formation. Tout problème survenant au cours du séjour doit être signalé d'urgence au tuteur académique.

4. CERTIFICATION: l'étudiant qui réussit la Formation Pratique recevra un certificat accréditant le séjour dans le centre en question.

5. RELATION DE TRAVAIL: La formation pratique ne constitue pas une relation de travail de quelque nature que ce soit.

6. ÉTUDES PRÉALABLES: certains centres peuvent exiger un certificat d'études préalables pour effectuer la Formation Pratique. Dans ce cas, il sera nécessaire de le présenter au département de formations pratiques de TECH afin de confirmer l'affectation du centre choisi.

7. NON INCLUS: La Formation Pratique ne comprend aucun élément non décrit 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.

07 Diplôme

Ce diplôme de **Formation Pratique en Intelligence Artificielle** contient le programme le plus complet et le plus à jour sur la scène professionnelle et académique.

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

Le certificat délivré par TECH mentionne la note obtenue lors de l'évaluation.

Diplôme: **Formation Pratique en Intelligence Artificielle**

Durée: **3 semaines**

Modalité: **du lundi au vendredi, durant 8 heures consécutives**



future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langues

tech université
technologique

Formation Pratique
Intelligence Artificielle

Formation Pratique Intelligence Artificielle