

Certificat

Définition des Architectures Logicielles
avec l'Intelligence Artificielle



Certificat

Définition des Architectures Logicielles avec l'Intelligence Artificielle

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtute.com/informatique/cours/definition-architectures-logicielles-intelligence-artificielle

Sommaire

01

Présentation

Page 4

02

Objectifs

Page 8

03

Direction de la formation

Page 12

04

Structure et contenu

Page 16

05

Méthodologie

Page 20

06

Diplôme

Page 28

01 Présentation

Les stratégies de Documentation spécifiques aux modèles et algorithmes d'Intelligence Artificielle (IA) sont fondamentales pour plusieurs raisons importantes. La première d'entre elles est qu'elles permettent d'expliquer clairement le fonctionnement des algorithmes d'Apprentissage Automatique. Cela facilite le processus de communication entre les membres de l'équipe de développement et les parties prenantes non techniques. De même, ces informations constituent des références utiles pour la maintenance continue du modèle. Ainsi, lorsque des changements doivent être apportés, les équipes peuvent rapidement comprendre comment le modèle est structuré et comment il a été formé. C'est pourquoi TECH met en œuvre une qualification qui analysera de manière exhaustive la maintenabilité des applications avec l'IA. En outre, il est enseigné à l'aide d'une méthodologie pratique 100% en ligne pour une plus grande flexibilité pour les étudiants.



“

*Avec le système Relearning,
vous intégrerez les concepts de
manière naturelle et progressive.
Oubliez la mémorisation!”*

La Définition des Architectures Logicielles utilisant l'Apprentissage Automatique est devenue un processus essentiel dans le développement de systèmes. Ces mécanismes définissent à la fois la structure et la conception du logiciel qui permettra l'intégration et le déploiement des algorithmes dans les applications. Surtout, ces structures fournissent la base de l'intégration, de la gestion, de la sécurité et de la performance de l'IA dans le contexte d'une solution plus large. De cette manière, les organisations tirent pleinement parti du potentiel de l'Intelligence Artificielle et l'utilisent pour améliorer leur prise de décision.

Face à cette réalité, TECH développe un Certificat destiné aux professionnels de l'informatique qui examinera en profondeur l'Architecture Logicielle à travers l'IA. Le parcours académique se penchera sur l'optimisation et la gestion de la performance des outils grâce à l'Apprentissage Automatique. Cela permettra aux professionnels de mettre en œuvre des techniques de *caching* et de parallélisation pour améliorer les performances. En outre, le programme abordera la conception de systèmes à grande échelle, en tenant compte de leurs principes architecturaux et de la mise en œuvre de modèles spécifiques pour les systèmes distribués. Le programme examinera également les algorithmes d'ordonnancement des produits, en proposant des stratégies de sélection en fonction du type de problème et des exigences de l'article.

Le diplôme utilise la méthodologie de pointe et unique *Relearning* afin que les étudiants puissent assimiler des concepts et des compétences complexes d'une manière rapide et flexible. En même temps, son contenu n'est pas soumis à des horaires rigides ou à des calendriers d'évaluation continue. Ainsi, chaque étudiant a la possibilité de personnaliser son temps d'étude en fonction de ses obligations personnelles ou professionnelles. Il n'aura donc pas à abandonner d'autres programmes universitaires ou son emploi actuel, ce qui lui évitera des déplacements inutiles. En bref, tous les contenus seront accessibles à partir de n'importe quel appareil portable, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Ce **Certificat en Définition des Architectures Logicielles avec l'Intelligence Artificielle** contient le programme le plus complet et le plus actualisé du marché. Ses caractéristiques sont les suivantes:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Intelligence Artificielle dans la Programmation
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques de l'ouvrage fournissent des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Exercices pratiques permettant de réaliser le processus d'auto-évaluation afin d'améliorer l'apprentissage
- ♦ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ♦ Cours théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travail de réflexion individuel
- ♦ Il est possible d'accéder aux contenus depuis tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion à internet



Vous souhaitez mettre en œuvre une Clean Architecture dans vos procédures? Ce programme vous permettra de créer des applications hautement maintenables, évolutives et flexibles”

“

Vous appliquerez les stratégies les plus efficaces pour l'expansion horizontale et verticale dans des environnements où la demande est variable”

Le programme comprend dans son corps enseignant des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

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

Grâce à cette formation, vous gérerez des flux de travail et des charges de travail dans des systèmes évolutifs en seulement 6 semaines.

Vous aurez à votre disposition une riche bibliothèque de ressources multimédias dans différents formats audiovisuels, y compris des résumés interactifs.



02 Objectifs

Ce Certificat apportera aux informaticiens une solide compréhension qui leur permettra de concevoir des systèmes informatiques caractérisés par leur évolutivité et le traitement des big data. Ainsi, les diplômés mettront en œuvre les outils les plus innovants de structures de données alimentées par l'Apprentissage Automatique dans leurs procédures habituelles. Dans cette optique, les professionnels seront en mesure d'améliorer les performances et l'efficacité des logiciels. Dans cette optique, les spécialistes appliqueront des pratiques visant à garantir un développement sécurisé et à éviter ainsi les vulnérabilités telles que l'injection. Les experts se caractériseront par leur soutien au bien-être des utilisateurs en protégeant leurs données personnelles.





“

Un programme complet et de pointe qui vous permettra d'avancer progressivement et complètement, depuis le confort de votre domicile"

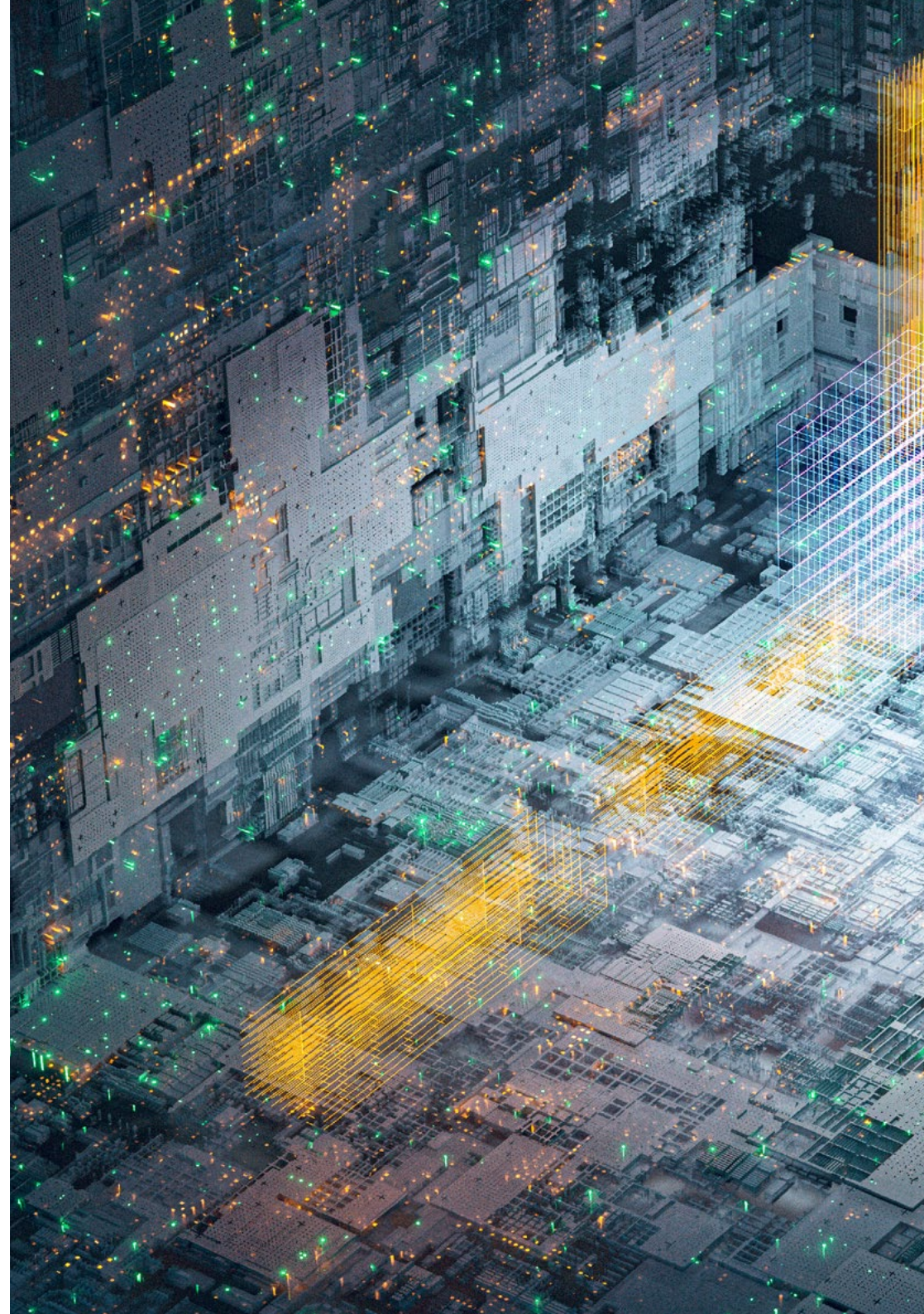


Objectifs généraux

- ◆ Développer des compétences pour mettre en place et gérer des environnements de développement efficaces, garantissant une base solide pour la mise en œuvre de projets d'IA
- ◆ Acquérir des compétences dans la planification, l'exécution et l'automatisation des tests de qualité, en intégrant des outils d'IA pour la détection et la correction des *bugs*
- ◆ Comprendre et appliquer les principes de performance, d'évolutivité et de maintenabilité dans la conception de systèmes informatiques à grande échelle
- ◆ Se familiariser avec les principaux modèles de conception et les appliquer efficacement à l'architecture logicielle



Un programme complet qui incorpore toutes les connaissances dont vous avez besoin pour faire un pas vers la plus haute qualité informatique"





Objectifs spécifiques

- ◆ Développer des compétences pour concevoir des plans de test robustes, couvrant différents types de *testing* et garantissant la qualité du *software*
- ◆ Reconnaître et analyser les différents types de cadres de *software*, tels que les cadres monolithiques, microservices ou orientés services
- ◆ Acquérir une vue d'ensemble des principes et des techniques de conception de systèmes informatiques évolutifs et capables de traiter de grands volumes de données
- ◆ Appliquer des compétences avancées dans la mise en œuvre de structures de données alimentées par l'IA afin d'optimiser les performances et l'efficacité du *software*
- ◆ Développer des pratiques de développement sécurisées, en mettant l'accent sur la prévention des vulnérabilités afin de garantir la sécurité du *software* au niveau de l'architecture

03

Direction de la formation

Pour la conception et la délivrance de ce diplôme universitaire, TECH a réuni une excellente équipe d'enseignants composée de professionnels ayant une vaste expérience professionnelle dans le domaine de la technologie, en particulier dans la Définition des Architectures Logicielles avec l'IA. De cette manière, les diplômés sont assurés d'avoir accès aux informations les plus récentes, en phase avec les besoins réels de l'industrie. De plus, grâce à leur proximité, les diplômés pourront résoudre tous les doutes qu'ils pourraient avoir sur le contenu de ce programme.



“

*Un corps enseignant expérimenté vous guidera
tout au long du processus d'apprentissage et
répondra à tous vos doutes”*

Direction



Dr Peralta Martín-Palomino, Arturo

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



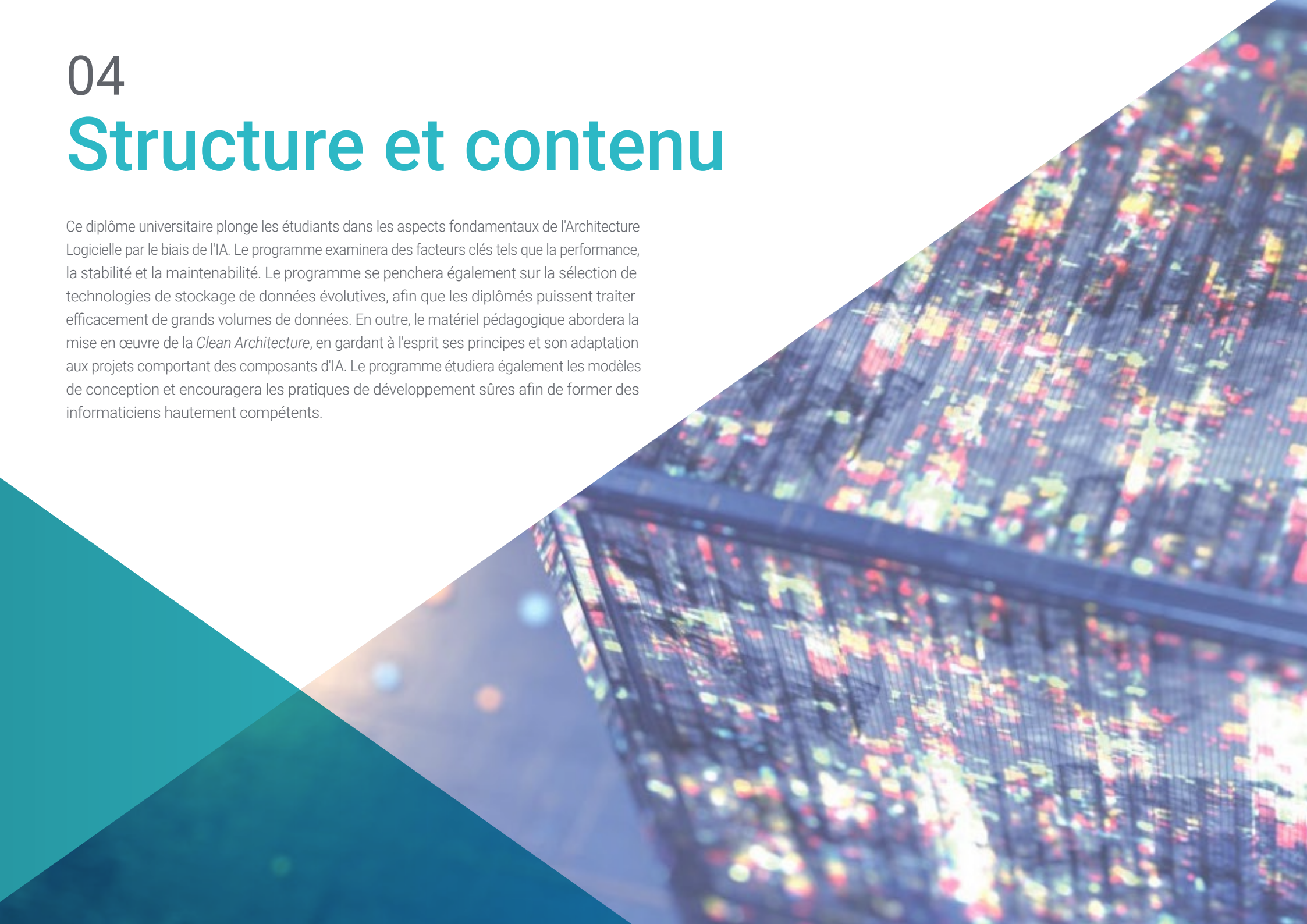
M. Castellanos Herreros, Ricardo

- *Chief Technology Officer* chez OWQLO
- Spécialiste en Ingénierie Informatique des Systèmes et *Machine Learning Engineer*
- Consultant Technique *Freelance*
- Développeur d'Applications Mobiles pour eDreams, Fnac, Air Europa, Bankia, Cetelem, Banco Santander, Santillana, Groupón et Grupo Planeta
- Développeur de Pages Web pour Openbank et Banco Santander
- Ingénieur Technique en Systèmes Informatiques de l'Université de Castille la Manche

04

Structure et contenu

Ce diplôme universitaire plonge les étudiants dans les aspects fondamentaux de l'Architecture Logicielle par le biais de l'IA. Le programme examinera des facteurs clés tels que la performance, la stabilité et la maintenabilité. Le programme se penchera également sur la sélection de technologies de stockage de données évolutives, afin que les diplômés puissent traiter efficacement de grands volumes de données. En outre, le matériel pédagogique abordera la mise en œuvre de la *Clean Architecture*, en gardant à l'esprit ses principes et son adaptation aux projets comportant des composants d'IA. Le programme étudiera également les modèles de conception et encouragera les pratiques de développement sûres afin de former des informaticiens hautement compétents.



“

Vous nourrirez votre praxis informatique avec les algorithmes de programmation les plus avancés pour la création de produits à l'aide de l'Apprentissage Automatique”

Module 1. Architecture du software avec l'IA

- 1.1. Optimisation et gestion des performances des outils d'IA à l'aide de ChatGPT
 - 1.1.1. Analyse des performances et profilage des outils d'IA
 - 1.1.2. Stratégies d'optimisation des algorithmes et modèles d'IA
 - 1.1.3. Mise en œuvre de techniques de *caching* et de parallélisation pour améliorer les performances
 - 1.1.4. Outils et méthodologies pour le contrôle continu des performances en temps réel
- 1.2. Évolutivité des applications d'IA à l'aide de ChatGPT
 - 1.2.1. Conception d'architectures évolutives pour les applications d'IA
 - 1.2.2. Mise en œuvre de techniques de partitionnement et de répartition de la charge
 - 1.2.3. Gestion des flux de travail et des charges de travail dans les systèmes évolutifs
 - 1.2.4. Stratégies d'expansion horizontale et verticale dans des environnements à demande variable
- 1.3. Maintenabilité des applications d'IA à l'aide de ChatGPT
 - 1.3.1. Principes de conception pour faciliter la maintenabilité dans les projets d'IA
 - 1.3.2. Stratégies de documentation spécifiques aux modèles et algorithmes d'IA
 - 1.3.3. Mise en œuvre de tests unitaires et d'intégration pour faciliter la maintenabilité
 - 1.3.4. Méthodes de refonte et d'amélioration continue des systèmes comportant des composants d'IA
- 1.4. Conception de systèmes à grande échelle
 - 1.4.1. Principes architecturaux pour la conception de systèmes à grande échelle
 - 1.4.2. Décomposition des systèmes complexes en microservices
 - 1.4.3. Mise en œuvre de modèles de conception spécifiques pour les systèmes distribués
 - 1.4.4. Stratégies de gestion de la complexité dans les architectures à grande échelle avec des composants d'IA
- 1.5. Entreposage de données à grande échelle pour les outils d'IA
 - 1.5.1. Sélection de technologies de stockage de données évolutives
 - 1.5.2. Conception de schémas de base de données pour un traitement efficace de grands volumes de données
 - 1.5.3. Stratégies de partitionnement et de réplication dans les environnements de stockage de données de masse
 - 1.5.4. Mise en œuvre de systèmes de gestion des données pour garantir l'intégrité et la disponibilité dans les projets d'IA



- 1.6. Structures de données IA utilisant ChatGPT
 - 1.6.1. Adaptation de structures de données classiques pour une utilisation dans des algorithmes d'IA
 - 1.6.2. Conception et optimisation de structures de données spécifiques avec ChatGPT
 - 1.6.3. Intégration de structures de données efficaces dans des systèmes à forte intensité de données
 - 1.6.4. Stratégies de manipulation et de stockage de données en temps réel dans les structures de données de l'IA
- 1.7. Programmation d'algorithmes pour les produits d'IA
 - 1.7.1. Développement et mise en œuvre d'algorithmes spécifiques pour les applications de l'IA
 - 1.7.2. Stratégies de sélection des algorithmes en fonction du type de problème et des exigences du produit
 - 1.7.3. Adaptation d'algorithmes classiques en vue de leur intégration dans des systèmes d'IA
 - 1.7.4. Évaluation et comparaison des performances de différents algorithmes dans des contextes de développement de l'IA
- 1.8. Modèles de conception pour le développement de l'IA
 - 1.8.1. Identification et application de modèles de conception communs dans les projets comportant des composants d'IA
 - 1.8.2. Développement de modèles spécifiques pour l'intégration de modèles et d'algorithmes dans des systèmes existants
 - 1.8.3. Stratégies de mise en œuvre des modèles pour améliorer la réutilisation et la maintenabilité dans les projets d'IA
 - 1.8.4. Études de cas et meilleures pratiques dans l'application des modèles de conception dans les architectures d'IA
- 1.9. Mise en œuvre d'une architecture propre à l'aide de ChatGPT
 - 1.9.1. Principes et concepts fondamentaux de *Clean Architecture*
 - 1.9.2. Adaptation de *Clean Architecture* aux projets comportant des composants d'IA
 - 1.9.3. Mise en œuvre des couches et des dépendances dans les systèmes d'architecture propre
 - 1.9.4. Avantages et défis de la mise en œuvre de *Clean Architecture* dans le développement de logiciels d'IA
- 1.10. Développement de software sécurisé dans les applications web avec DeepCode
 - 1.10.1. Principes de sécurité dans le développement de software avec des composants d'IA
 - 1.10.2. Identifier et atténuer les vulnérabilités potentielles des modèles et algorithmes d'IA
 - 1.10.3. Mise en œuvre de pratiques de développement sécurisées dans les applications web dotées de fonctionnalités d'Intelligence Artificielle
 - 1.10.4. Stratégies de protection des données sensibles et de prévention des attaques dans les projets d'IA



Accédez à la bibliothèque de ressources multimédias et à l'ensemble du programme dès le premier jour. Pas d'horaires fixes pas d'assiduité!"

05 Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.



“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

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

“

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



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

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

La méthode des cas est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

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

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

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

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

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

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

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Certificat en Définition des Architectures Logicielles avec l'Intelligence Artificielle garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès
et obtenez votre diplôme universitaire
sans avoir à vous déplacer ou à passer
par des procédures fastidieuses”*

Ce **Certificat en Définition des Architectures Logicielles avec l'Intelligence Artificielle** contient le programme le plus complet et actualisé du marché.

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

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

Diplôme: **Certificat en Définition des Architectures Logicielles avec l'Intelligence Artificielle**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**





Certificat
Définition des Architectures
Logicielles avec l'Intelligence
Artificielle

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 semaines
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat

Définition des Architectures Logicielles
avec l'Intelligence Artificielle