

Certificat

Simulation et Modélisation
Prédictive avec l'Intelligence
Artificielle



Certificat

Simulation et Modélisation Prédictive 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/fr/intelligence-artificielle/cours/simulation-modelisation-predictive-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

Le domaine de l'architecture est confronté au défi de concevoir des bâtiments durables et efficaces qui répondent aux exigences croissantes des villes modernes. La Simulation et Modélisation Prédicative avec l'Intelligence Artificielle sont devenues des outils essentiels qui permettent aux experts d'anticiper et d'évaluer la performance de leurs designs avant le processus de construction. Il est donc important pour les professionnels de mettre en œuvre ces instruments dans la conception architecturale afin de réduire de manière significative la consommation d'énergie et d'améliorer la qualité de vie des occupants. Dans ce cadre, TECH lance un programme universitaire innovant axé sur la Simulation et Modélisation Prédicative avec l'Intelligence Artificielle. Il est également enseigné dans un mode pratique 100% en ligne.





“

Grâce à ce Certificat 100% en ligne, vous utiliserez les techniques de Modélisation Prédictive pour maximiser l'efficacité énergétique des projets architecturaux"

Un nouveau rapport de l'Association Internationale des Architectes montre que l'adoption de l'Intelligence Artificielle dans la conception architecturale entraîne une réduction de 20 % des coûts de construction et une amélioration significative de la durabilité des bâtiments. Face à ce constat, les spécialistes doivent acquérir des compétences avancées pour utiliser les outils de Simulation et de Modélisation Prédictive afin de créer des bâtiments plus efficaces. Ce n'est qu'ainsi que les architectes pourront anticiper et évaluer les performances de leurs designs dans diverses conditions.

Dans ce contexte, TECH lance un programme exclusif en Simulation et Modélisation Prédictive avec Intelligence Artificielle. Conçu par des références dans ce domaine, l'itinéraire académique approfondira l'utilisation de MATLAB pour réaliser des simulations avancées. Cela permettra aux étudiants d'effectuer des analyses structurelles complexes afin d'évaluer comment différents matériaux et formes réagissent aux charges dynamiques. En outre, le programme d'études approfondira l'utilisation d'AnyLogic pour modéliser la dynamique de l'utilisation de l'espace et de la mobilité humaine. En outre, le matériel pédagogique proposera de nombreuses études de cas qui analyseront la manière dont la simulation influence la planification urbaine et architecturale. Ainsi, les diplômés développeront des compétences pour utiliser des logiciels de Simulation et de Modélisation Prédictive afin de prédire le comportement des projets architecturaux.

D'autre part, le diplôme universitaire sera enseigné à 100 % en ligne, sans horaires ni programmes d'évaluation continue. En outre, chaque diplômé aura la possibilité d'accéder librement aux contenus didactiques, en fonction de sa propre disponibilité et à tout moment de la journée. Pour l'assimilation des contenus les plus complexes de cette proposition académique, TECH utilise son système révolutionnaire de *Relearning*. Cette méthode améliorera l'absorption des connaissances théoriques et le développement des compétences pratiques d'une manière plus efficace.

Ce **Certificat en Simulation et Modélisation Prédictive 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
- Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques de l'ouvrage fournissent des informations concrètes sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- Des exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour 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
- La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



Une institution académique qui s'adapte à vous et conçoit un programme qui vous permettra de concilier vos activités quotidiennes avec un diplôme de qualité"

“

Vous souhaitez utiliser COMSOL pour réaliser des simulations environnementales de projets à grande échelle? Vous y parviendrez grâce à ce programme universitaire en seulement 6 semaines”

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour 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. Cela se fera à l'aide d'un système vidéo interactif innovant créé par des experts reconnus

Vous approfondirez votre compréhension de l'utilisation de l'Intelligence Artificielle pour optimiser la conception sur la base de simulations de la lumière du jour et de l'acoustique.

Grâce à la méthodologie révolutionnaire Relearning de TECH, vous intégrerez toutes les connaissances de manière optimale pour atteindre avec succès les résultats que vous recherchez.



02 Objectifs

Grâce à ce Certificat, les professionnels acquerront des compétences avancées pour manipuler des logiciels de Simulation et Modélisation Prédictive avec l'Intelligence Artificielle afin de prédire le comportement des designs architecturaux. Dans le même temps, les diplômés seront en mesure d'effectuer des simulations structurelles qui évaluent la manière dont les différents matériaux réagissent aux charges, aux conditions climatiques et à d'autres facteurs critiques. En outre, les étudiants effectueront une analyse du cycle de vie des matériaux, en évaluant leur impact environnemental et en aidant à prendre des décisions plus durables dans le design architectural.



“

Vous utiliserez des techniques de Modélisation Prédictive pour optimiser l'utilisation des ressources dans la conception architecturale, en recherchant des solutions qui maximisent l'efficacité énergétique"



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*
- ♦ Explorer l'informatique bio-inspirée et sa pertinence pour le développement de systèmes intelligents
- ♦ Gérer des outils avancés d'Intelligence Artificielle pour optimiser les processus architecturaux tels que le design paramétrique
- ♦ Appliquer des techniques de Modélisation Générative pour maximiser l'efficacité de la planification des infrastructures et améliorer la performance énergétique des bâtiments





Objectifs spécifiques

- Utiliser des logiciels tels que TensorFlow, MATLAB ou ANSYS pour effectuer des simulations qui anticipent le comportement structurel et environnemental des projets architecturaux
- Mettre en œuvre des techniques de modélisation prédictive pour optimiser la planification urbaine et la gestion de l'espace, en utilisant l'IA pour améliorer la précision et l'efficacité de la prise de décision stratégique



Vous apprendrez des leçons précieuses à travers des cas réels dans des environnements d'apprentissage simulés"

03

Direction de la formation

L'objectif fondamental de TECH est de mettre à la disposition de tous les diplômés universitaires les plus complets et les plus récents. C'est pourquoi elle met en œuvre un processus méticuleux de création de son personnel enseignant. Ces experts ont créé une grande variété de matériels pédagogiques qui se distinguent à la fois par leur haute qualité et par leur adaptation aux exigences du marché du travail d'aujourd'hui. Ainsi, les diplômés auront accès à une expérience immersive qui leur permettra d'améliorer significativement leurs perspectives d'emploi.





“

L'équipe pédagogique de ce programme universitaire est constituée d'authentiques références en Simulation et Modélisation Prédictive avec l'Intelligence Artificielle"

Direction



Dr Peralta Martín-Palomino, Arturo

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



Professeurs

Dr Carrasco Aguilar, Álvaro

- *Sales & Marketing Coordinator* en LionLingo
- Chercheur en Gestion des Technologies de l'Information
- Doctorat en Recherche sociale et sanitaire: Évaluation Technique et Économique des Technologies, Interventions et Politiques Appliquées à l'Amélioration de la Santé par l'Université de Castilla La Mancha
- Master en Recherche Sociale et Sanitaire de l'Université de Castilla - La Mancha
- Diplôme en Sciences Politiques et Administration à l'Université de Grenade
- Prix du « Meilleur article scientifique sur l'innovation technologique pour l'efficacité des dépenses de santé »
- Intervenant régulier lors de Conférences Scientifiques internationales

“

*Une expérience de formation unique,
clé et décisive pour stimuler votre
développement professionnel”*

04

Structure et contenu

Le programme se penchera sur les techniques de simulation les plus avancées avec MATLAB, ce qui permettra aux professionnels de modéliser la consommation d'énergie des bâtiments afin d'optimiser l'utilisation des ressources et de se conformer aux réglementations en matière de développement durable. Le programme explorera également l'utilisation d'AnyLogic pour modéliser la dynamique de l'utilisation de l'espace et de la mobilité humaine. Dans le même ordre d'idées, le matériel pédagogique analysera la mise en œuvre de TensorFlow pour modéliser la dynamique urbaine et le comportement structurel.



“

Vous appliquerez des Modèles Prédicatifs qui simulent la performance énergétique, la ventilation et l'éclairage naturel des bâtiments afin d'améliorer la durabilité des designs architecturaux"

Module 1. Simulation et Modélisation Prédicative avec l'Intelligence Artificielle

- 1.1. Techniques de simulation avancées avec MATLAB en Architecture
 - 1.1.1. Utilisation de MATLAB pour des simulations avancées en Architecture
 - 1.1.2. Intégration de la Modélisation Prédicative et de l'analyse des big data
 - 1.1.3. Études de cas où MATLAB a joué un rôle déterminant dans la simulation architecturale
- 1.2. Analyse structurelle avancée avec ANSYS
 - 1.2.1. Mise en œuvre d'ANSYS pour les simulations structurelles avancées dans les projets architecturaux
 - 1.2.2. Intégration de modèles prédictifs pour l'évaluation de la sécurité structurelle et de la durabilité
 - 1.2.3. Projets mettant en évidence l'utilisation de simulations structurelles dans l'architecture à haute performance
- 1.3. Modélisation de l'utilisation de l'espace et de la dynamique humaine avec AnyLogic
 - 1.3.1. Utiliser AnyLogic pour modéliser la dynamique de l'utilisation de l'espace et de la mobilité humaine
 - 1.3.2. Appliquer l'IA pour prédire et améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'espace dans les environnements urbains et architecturaux
 - 1.3.3. Études de cas montrant l'impact de la simulation sur la planification urbaine et architecturale
- 1.4. Modélisation prédictive avec TensorFlow dans la planification urbaine
 - 1.4.1. Mise en œuvre de TensorFlow pour modéliser la dynamique urbaine et le comportement structurel
 - 1.4.2. Utiliser l'IA pour prédire les résultats futurs dans le Design des villes
 - 1.4.3. Exemples de l'influence de la modélisation prédictive sur la planification et le design urbains
- 1.5. Modélisation prédictive et design génératif avec GenerativeComponents
 - 1.5.1. Utiliser GenerativeComponents pour fusionner la modélisation prédictive et le Design génératif
 - 1.5.2. Application d'algorithmes d'Apprentissage Automatique pour créer des Design innovantes et efficaces
 - 1.5.3. Exemples de projets architecturaux qui ont optimisé leur Design en utilisant ces technologies de pointe





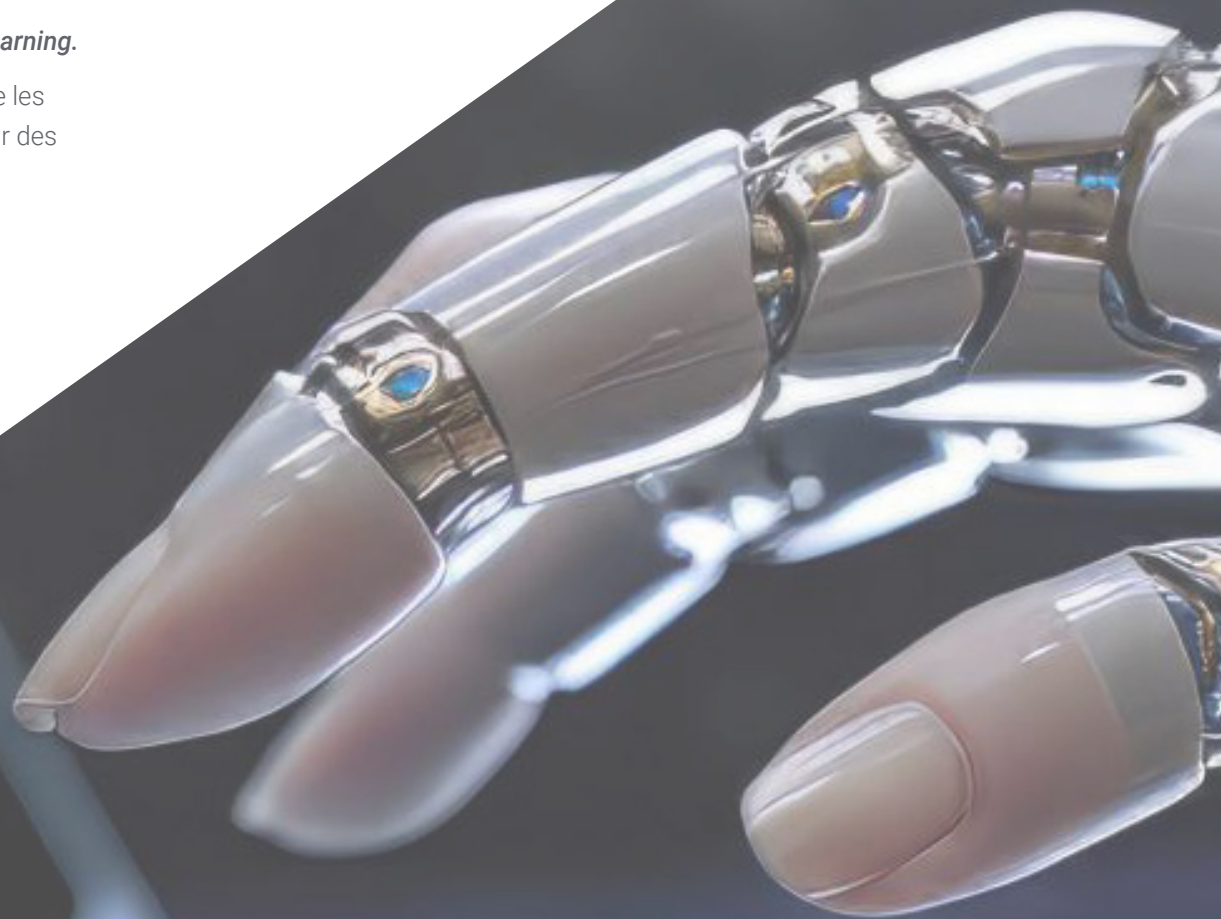
- 1.6. Simulation de l'impact environnemental et de la durabilité avec COMSOL
 - 1.6.1. Application de COMSOL pour les simulations environnementales dans les projets à grande échelle
 - 1.6.2. Utilisation de l'IA pour analyser et améliorer l'impact environnemental des bâtiments
 - 1.6.3. Projets montrant comment la simulation contribue à la durabilité
- 1.7. Simulation des performances environnementales avec COMSOL
 - 1.7.1. Application de COMSOL Multiphysics pour la simulation des performances environnementales et thermiques
 - 1.7.2. Utilisation de l'IA pour optimiser le Design sur la base de simulations de l'éclairage naturel et de l'acoustique
 - 1.7.3. Exemples de mises en œuvre réussies qui ont amélioré la durabilité et le confort
- 1.8. Innovation en matière de simulation et de modélisation prédictive
 - 1.8.1. Exploration des technologies émergentes et de leur impact sur la simulation et la modélisation
 - 1.8.2. Discussion sur la manière dont l'IA modifie les capacités de simulation dans l'architecture
 - 1.8.3. Évaluation des outils futurs et de leurs applications potentielles dans le Design architectural
- 1.9. Simulation des processus de construction avec CityEngine
 - 1.9.1. Application CityEngine pour simuler des séquences de construction et optimiser les flux de travail sur site
 - 1.9.2. Intégration de l'IA pour modéliser la logistique de la construction et coordonner les activités en temps réel
 - 1.9.3. Études de cas montrant l'amélioration de l'efficacité et de la sécurité de la construction grâce à des simulations avancées
- 1.10. Défis et avenir de la Simulation et de la Modélisation Prédictive
 - 1.10.1. Évaluation des défis actuels de la simulation et de la modélisation prédictive en architecture
 - 1.10.2. Tendances émergentes et avenir de ces technologies dans la pratique architecturale
 - 1.10.3. Discussion sur l'impact de l'innovation continue en matière de Simulation et de Modélisation Prédictive dans l'architecture et la construction.

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.



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

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

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 Simulation et Modélisation Prédictive 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 recevez votre diplôme sans avoir à
vous soucier des déplacements ou des
formalités administratives”*

Ce **Certificat en Simulation et Modélisation Prédicative 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 Simulation et Modélisation Prédicative avec l'Intelligence Artificielle**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 semaines**



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

tech université
technologique

Certificat

Simulation et Modélisation

Prédictive avec l'Intelligence

Artificielle

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

Certificat

Simulation et Modélisation
Prédictive avec l'Intelligence
Artificielle