

# Certificat IoT dans l'Industrie





**tech** université  
technologique

## Certificat

### IoT dans l'Industrie

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

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/iot-industrie](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/cours/iot-industrie)

# Accueil

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

A l'ère de l'industrialisation technologique, la base initiale de la numérisation d'une entreprise est l'Internet des Objets (IoT). Les entreprises ont commencé à augmenter leurs investissements dans des outils et des solutions pour intégrer leurs actifs dans une chaîne unique de collecte et d'analyse des données. Bien que le terme d'ingénieur IoT soit large, il y a de nombreux domaines de discipline existant, incluant la sécurité, les réseaux, la programmation en nuage et la programmation de dispositifs hardware. Ce diplôme en ligne prépare l'étudiant à acquérir les compétences nécessaires pour travailler dans ce domaine et ainsi pouvoir concevoir des architectures IoT qui garantissent la collecte et le traitement de donnée de manière correcte.





“

*Abordez un domaine de travail aussi innovant que polyvalent, l'Internet des Objets, depuis la domotique jusqu'aux secteurs industriels ou à la sécurité"*



L'Internet des Objets (IoT) est un domaine de travail aussi innovant que polyvalent, qui offre une meilleure visibilité et connaissance des opérations et les actifs d'une entreprise grâce à l'intégration de capteurs de machines, de programmes software, de systèmes informatiques et de stockage en nuage.

La technologie IoT est l'une des raisons pour lesquelles le terme Industrie 4.0 est connu aujourd'hui. Il s'agit d'un concept qui a révolutionné le secteur de plusieurs façons, puisqu'il dispose d'un très large éventail d'utilisations. Ce Certificat développe les différentes options disponibles sur le marché en ce moment et plonge dans la structure globale d'un projet IoT selon le secteur.

Dans le développement de cette formation, l'ingénieur analysera les différentes options d'architecture de données, ainsi que la méthodologie pour mener à bien un bon développement de projet. De cette manière, vous acquerrez une vision technico-pratique, d'une approche et une gestion de projets IoT.

De plus, l'étudiant dispose de la meilleure méthodologie d'étude 100% en ligne, ce qui évite la nécessité de présence en classes ou avoir à exiger un emploi du temps prédéterminé. Ainsi, en seulement 6 semaines, vous acquerrez une connaissance approfondie dans le champ d'application d'Internet des Objets, comprendrez les avantages concurrentiels qu'il apporte, pour être positionné à l'avant-garde technologique et pourra guider les projets ambitieux dans le présent et dans le futur.

Ce **Certificat en IoT dans l'Industrie** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement de cas pratiques présentées par des experts en IoT dans l'Industrie
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels il est conçu, fournissent une information pratique sur ces disciplines essentielles à l'exercice professionnel
- ◆ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Les leçons théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travaux de réflexion individuelle
- ◆ La disponibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Vous êtes devant un diplôme du plus haut niveau, destiné aux ingénieurs qui veulent diriger la transformation et l'évolution numérique dans le monde"*

“

*La technologie IoT forme une large gamme de produits qui peuvent être utilisés de manière très créative pour améliorer les processus et raccourcir le temps nécessaire au traitement de l'information"*

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

Son contenu multimédia, élaboré avec la dernière technologie éducative, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est à dire, un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour s'entraîner face à des situations réelles.

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

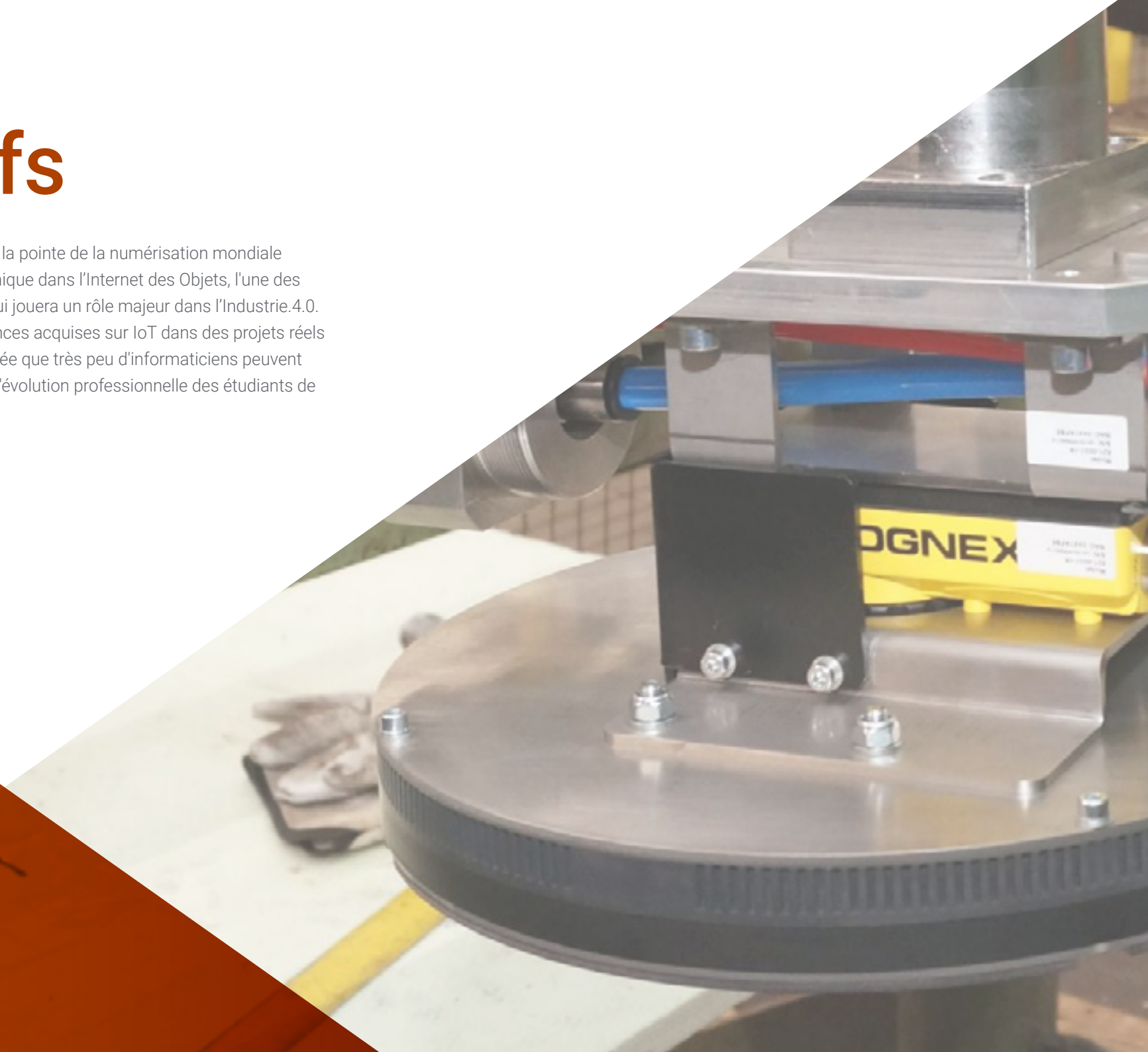
*L'application de l'IoT dans l'industrie peut doter l'usine avec de l'intelligence, améliorer l'efficacité des processus et réduire la probabilité d'erreurs.*

*Si vous souhaitez convertir votre entreprise en usine numérique du futur, vous devez commencer dès maintenant à tirer profit du potentiel de l'environnement IoT.*



# 02 Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat à la pointe de la numérisation mondiale est de réaliser une immersion technique dans l'Internet des Objets, l'une des technologies les plus pertinentes qui jouera un rôle majeur dans l'Industrie.4.0. L'application directe des connaissances acquises sur IoT dans des projets réels est une valeur professionnelle ajoutée que très peu d'informaticiens peuvent offrir, de sorte que les possibilités d'évolution professionnelle des étudiants de ce diplôme sont immenses.







“

*Vous acquerez la capacité de quantifier la valeur ajoutée de l'IoT à l'Ingénierie et de quantifier économiquement ce type de technologie”*



## Objectifs généraux

- ◆ Établir les bases d'une fondation correcte dans l'environnement de l'IIT, EloT & IloT
- ◆ Analyser les différentes options disponibles sur le marché
- ◆ Proposer différentes possibilités de développement de projets IoT afin d'évaluer chaque situation à l'aide des connaissances acquises
- ◆ Acquérir une vision globale du projet IoT car le projet dans son ensemble apporte une plus grande valeur ajoutée

“

*Surveillez les performances de votre système de production et faites en sorte que votre installation industrielle atteigne son évolution naturelle”*







## Objectifs spécifiques

---

- ◆ Établir les critères appropriés pour lancer et gérer un projet dans l'environnement IoT
- ◆ Analyser les techniques les plus pertinentes de l'architecture dans l'IoT
- ◆ Examiner en profondeur les options existantes en matière de software libre
- ◆ Approfondir tous les domaines dans lesquels la technologie peut être ajoutée aux objets connectés
- ◆ Contrôler les projets à l'aide d'un *Dashboard*
- ◆ Acquérir la capacité de quantifier non seulement la valeur ajoutée de l'IoT à la société, mais aussi de quantifier économiquement ce type de technologies

03

# Direction de la formation

Les Ingénieurs spécialisés dans le secteur d'Internet des Objets sont réunis dans ce Certificat pour enseigner au diplômé les technologies et les domaines d'étude les plus récents et les applications pratiques les plus perturbatrices et les plus surprenantes qu'il peut rencontrer. Les enseignants donneront les clés et les outils qui sont entre leurs mains pour que l'ingénieur puisse analyser des cas de démo et de maintenance prédictive, en s'intéressant également à l'approche d'un projet IoT.





“

*Un aperçu de la Quatrième Révolution Industrielle par des ingénieurs qui utilisent l'IoT dans leur vie quotidienne”*



## Direction



### M. Molina Molina, Jerónimo

- ◆ Responsable de l'Intelligence Artificielle chez Helphone
- ◆ Ingénieur en IA et Architecte Logiciel chez NASSAT, Internet Satellitaire en Mouvement
- ◆ Consultant Senior chez Hexa Engineer
- ◆ Introduceur en Intelligence Artificielle (ML et CV)
- ◆ Expert en Solutions Basées sur l'Intelligence Artificielle dans les domaines de la Vision par Ordinateur, ML/DL et NLP
- ◆ Expert Universitaire en Création et Développement d'Entreprises à Bancaixa et Fundeun
- ◆ Ingénieur en Informatique de l'Université d'Alicante
- ◆ Master en Intelligence Artificielle de l'Université Catholique d'Avila
- ◆ MBA Executive au Forum Européen des Campus d'Affaires (European Business Campus Forum)

## Professeurs

### M. Viguera Gallego, Ander

- ◆ Ingénieur de Processus chez Integral Rings
- ◆ Ingénieur VSM sur la Ligne de Petites Portées pour Safran ITP Aero Castings
- ◆ Ingénieur VSM sur la Ligne d'Anneaux Structuraux pour PWA & RR ITPAero Castings
- ◆ Point Focal pour l'Industrie 4.0 et l'IIoT chez ITPAeroCastings, Sestao
- ◆ Licence en Ingénierie de l'Organisation Industrielle par l'ETSI Bilbao
- ◆ Master en Ingénierie de l'Organisation Industrielle, ETSI Bilbao
- ◆ Master en Strat, Stratégie Industrielle et Organisation par l'ESTIA, Institut de Technologie, Bidart
- ◆ Master en Intelligence Artificielle de l'Université Catholique d'Ávila



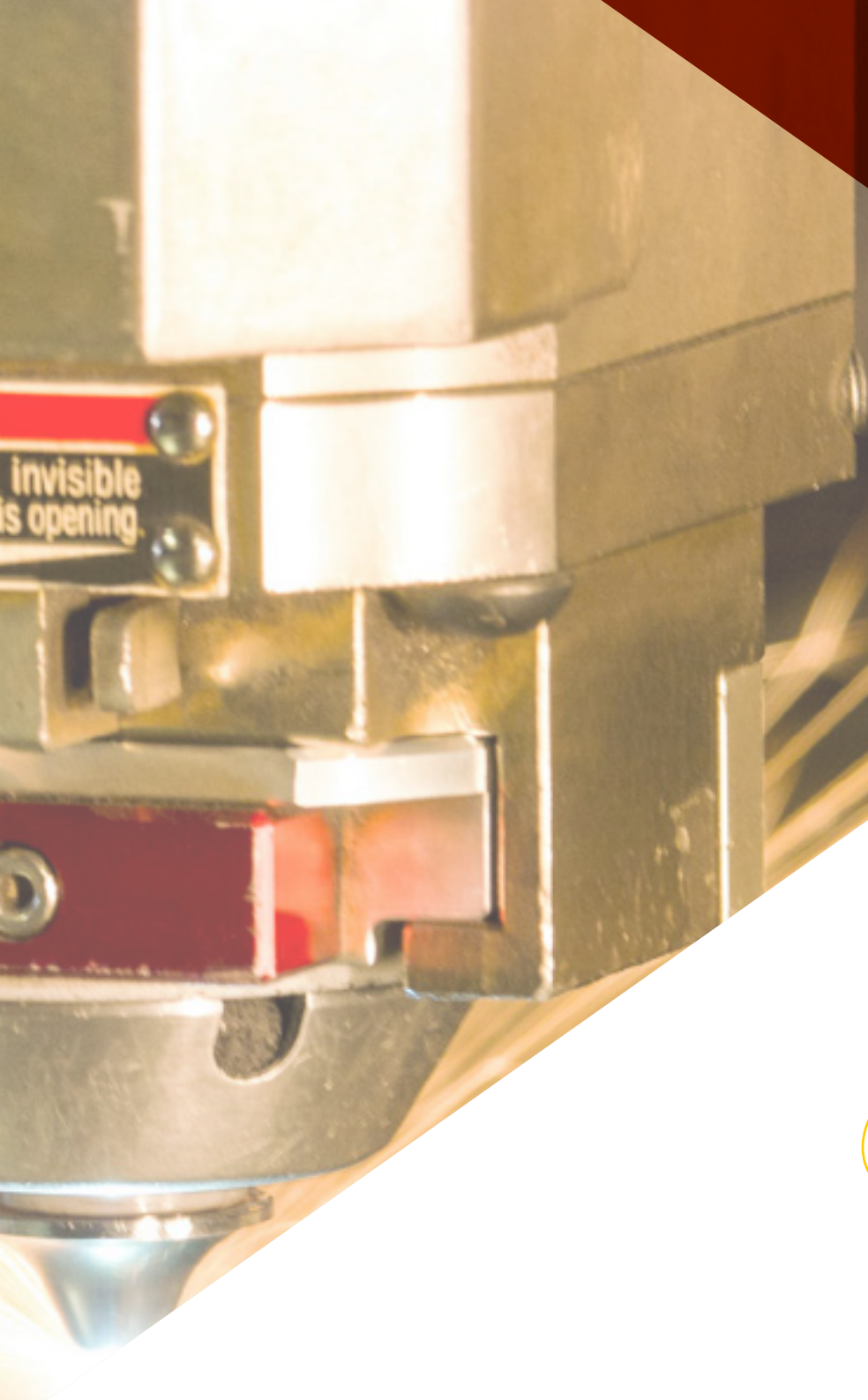


# 04

## Structure et contenu

D'un point de vue pratique et d'innovation d'entreprise, ce diplôme développe les différentes options actuellement disponibles sur le marché, et approfondit la structure globale d'un projet IoT industriel, puisque la conception initiale doit garantir la stabilité et l'évolution de celui-ci. De cette façon, ce diplôme offre une approche éminemment pratique à ses contenus de sorte que le professionnel qui le termine avec succès ait la capacité d'appliquer l'IoT comme base technologique pour la numérisation de l'industrie.





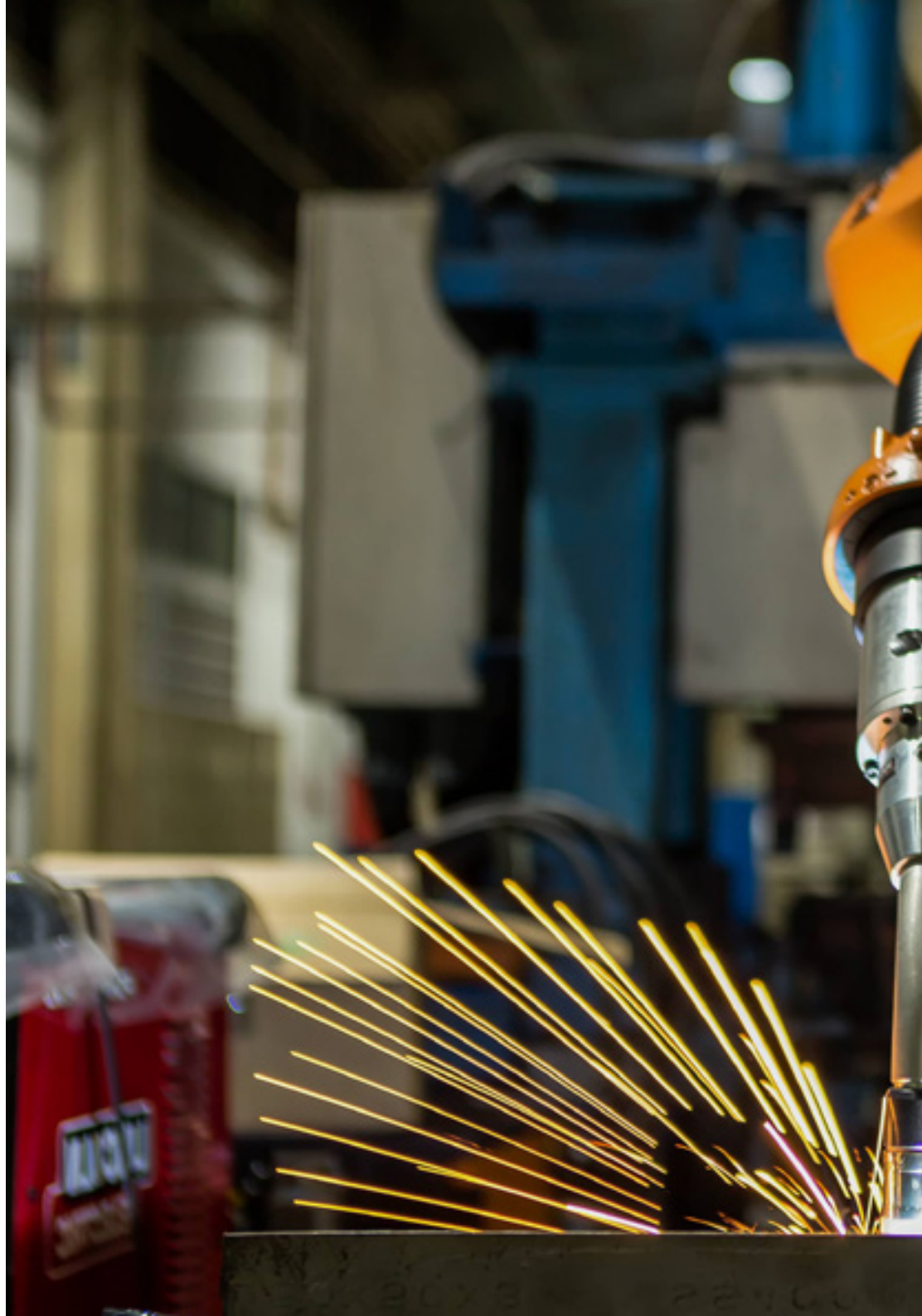
“

*Il s'agit d'un domaine de travail aussi innovant que polyvalent, allant de la domotique aux secteurs industriels ou à la sécurité”*

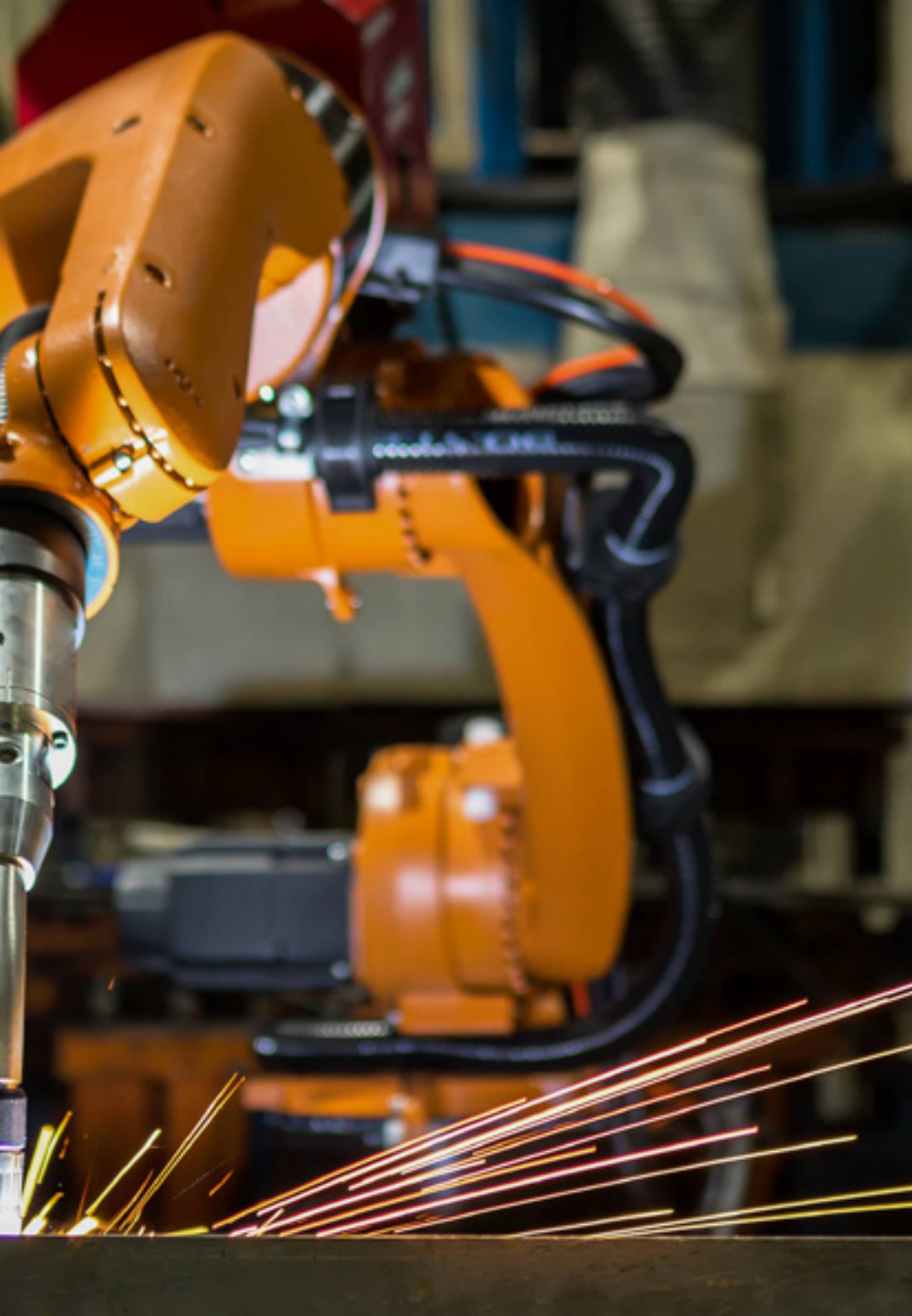


## Module 1. IoT. Applications dans les services e i4.0 (Industries 4.0)

- 1.1. IoT. L'Internet des Objets
  - 1.1.1. IoT
  - 1.1.2. Internet 0 E IoT
  - 1.1.3. Confidentialité et Contrôle des Objets
- 1.2. Applications de l'IoT
  - 1.2.1. Applications de l'IoT Consommation
  - 1.2.2. EloT & IloT
  - 1.2.3. Gestion de l'IoT
- 1.3. IoT & IloT Différences
  - 1.3.1. IloT Différences avec l'IoT
  - 1.3.2. IloT. Application
  - 1.3.3. Industries
- 1.4. Industrie 4.0 , Big Data & Business Analytics
  - 1.4.1. Industrie 4.0 , Big Data & Business Analytics
  - 1.4.2. Industrie 4.0 , Big Data & Business Analytics. Contextualisation
  - 1.4.3. Décisions et méthodologie CRISP-DM
- 1.5. Maintenance prédictive
  - 1.5.1. Maintenance prédictive Application
  - 1.5.2. Maintenance prédictive Approche de l'élaboration des modèles
- 1.6. lot.éclipse. Org I. Outil de mise en œuvre solutions IoT
  - 1.6.1. Micro recherche en Innovation des Technologies de l'Information et les Communications U Ethos
  - 1.6.2. Produits *End-to-End*
  - 1.6.3. IoT Éclipse. Exemples d'utilisation
- 1.7. iot.éclipse.org II. Avancé
  - 1.7.1. Architectures
  - 1.7.2. *End-to-End*
  - 1.7.3. Analyse de l'environnement







- 1.8. *IIoT Architecture*
  - 1.8.1. Capteurs et actionneurs
  - 1.8.2. Ports internet et systèmes d'acquisition de donnée
  - 1.8.3. Préprocesseur de données
  - 1.8.4. Analyse et modélisation des Données dans le Nuage
- 1.9. *End-to-End Open and Modular Architecture*
  - 1.9.1. *End-to-End Open and Modular Architecture*
  - 1.9.2. Architecture modulaire. Éléments clés
  - 1.9.3. Architecture modulaire. Bénéfices
- 1.10. *Machine Learning at the Core and Edge*
  - 1.10.1. PoC
  - 1.10.2. Data Pipeline
  - 1.10.3. Edge to Core & Demo

“

*IoT vous aidera à donner un bond dans la recherche de nouvelles opportunités commerciales et à vous différencier par rapport à vos compétences”*

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 a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. 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 8 éléments didactiques différents 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 apprenez 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.



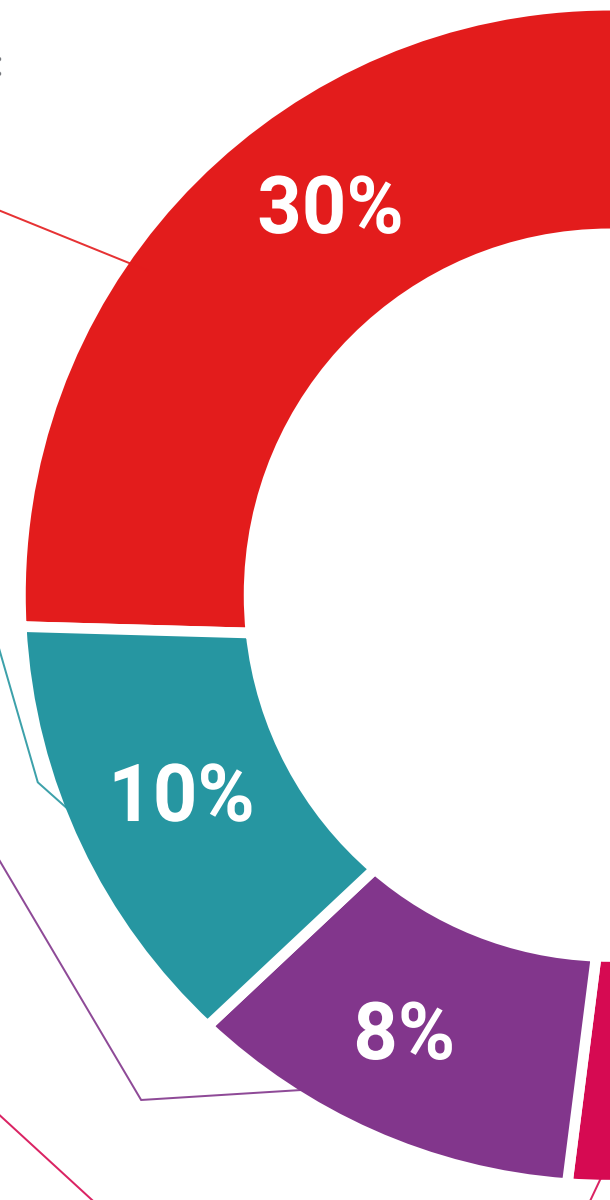
#### Pratiques en compétences et aptitudes

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 IoT dans l'Industrie vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès et recevez votre diplôme universitaire sans déplacements ni de formalités administratives”*



Ce Certificat en **Certificat en IoT dans l'Industrie** 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 IoT dans l'Industrie**

Modalité: en ligne

Durée: **6 semaines**



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

## Certificat IoT dans l'Industrie

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

# Certificat

## IoT dans l'Industrie

