

Certificat Avancé

Vision Artificielle



Certificat Avancé Vision Artificielle

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/informatique/diplome-universite/diplome-universite-vision-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 22

06

Diplôme

page 30

01 Présentation

La Vision Artificielle est actuellement la spécialité la plus demandée dans les domaines de l'intelligence artificielle et de *Machine Learning*. Ce domaine est responsable du traitement des images par les machines et les robots, et son importance réside dans la grande quantité d'informations que l'on peut en tirer. Ainsi, une machine dotée d'une vision artificielle, avec les bons outils, sera capable non seulement de se rapporter spatialement à son environnement de manière appropriée, mais aussi de collecter systématiquement des données de cet environnement. Pour cette raison, les principales entreprises technologiques concentrent leurs efforts dans ce domaine et c'est pourquoi ce diplôme est parfait pour l'informaticien qui souhaite progresser dans ce secteur en plein essor, en profitant de l'opportunité de se spécialiser et de se développer professionnellement.



“

Le domaine de la Vision Artificielle est le plus demandé en matière d'intelligence artificielle et de Machine Learning. N'attendez pas plus longtemps et saisissez l'occasion d'accéder aux dernières connaissances dans ce secteur”

L'intelligence artificielle et les secteurs associés tels que le *Machine Learning* sont les domaines les plus importants de l'industrie technologique depuis quelques années seulement. On développe de plus en plus de programmes et de machines capables d'apprendre à effectuer des tâches complexes afin d'améliorer les services existants. Il ne s'agit donc pas seulement d'automatiser l'exécution des tâches, mais de pouvoir aller plus loin. La vision industrielle atteint cet objectif et offre de grandes solutions aux défis technologiques actuels et futurs.

La vision industrielle donne aux robots et aux machines la capacité de traiter l'environnement spatial et de capturer systématiquement des images, obtenant ainsi des données intéressantes qui peuvent être utilisées dans différents domaines. Pour cette raison, il s'agit d'un outil si puissant que la plupart des entreprises technologiques tentent de développer des projets dans ce sens. Ainsi, ce Certificat Avancé permet à l'informaticien de se plonger dans les derniers développements de ce domaine complexe et plein d'avenir, de sorte qu'à la fin du diplôme, il aura approfondi des questions telles que les fréquences visibles et non visibles, la composition des images numériques, l'indexation des images et leur traitement numérique, entre autres.

Afin de bénéficier d'un processus d'apprentissage optimal, TECH Université Technologique a conçu une méthodologie d'enseignement 100% en ligne qui garantit à l'informaticien de pouvoir combiner, sans aucune interruption, sa carrière professionnelle avec ses études. Tout cela s'accompagne d'un corps enseignant prestigieux et de supports pédagogiques multimédias de haut niveau tels que des résumés interactifs, des activités pratiques et des classes de maître.

Ce **Certificat Avancé en Vision Artificielle** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en informatique et en Vision Artificielle
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires 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



Découvrez les dernières innovations en matière de Vision Artificielle et de Machine Learning grâce à ce Certificat Avancé"

“

La Vision Artificielle est une discipline prometteuse et en vous spécialisant, vous deviendrez un professionnel très recherché par les grandes entreprises technologiques du moment”

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, 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 Certificat Avancé. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

Appliquez les techniques les plus innovantes de la Vision Artificielle à vos projets d'intelligence artificielle de manière simple et efficace.

La Vision Artificielle est la technologie du présent et du futur. Inscrivez-vous et obtenez tous vos objectifs professionnels.



02 Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat Avancé en Vision Artificielle est d'offrir aux informaticiens les derniers développements dans ce domaine technologique complexe et passionnant, afin qu'ils puissent les appliquer immédiatement à leur travail quotidien. Ainsi, avec ce diplôme, le professionnel pourra s'informer sur toutes les avancées dans ce domaine, faisant de lui un spécialiste de la vision artificielle dans son environnement de travail, lui garantissant un bel avenir dans le secteur.



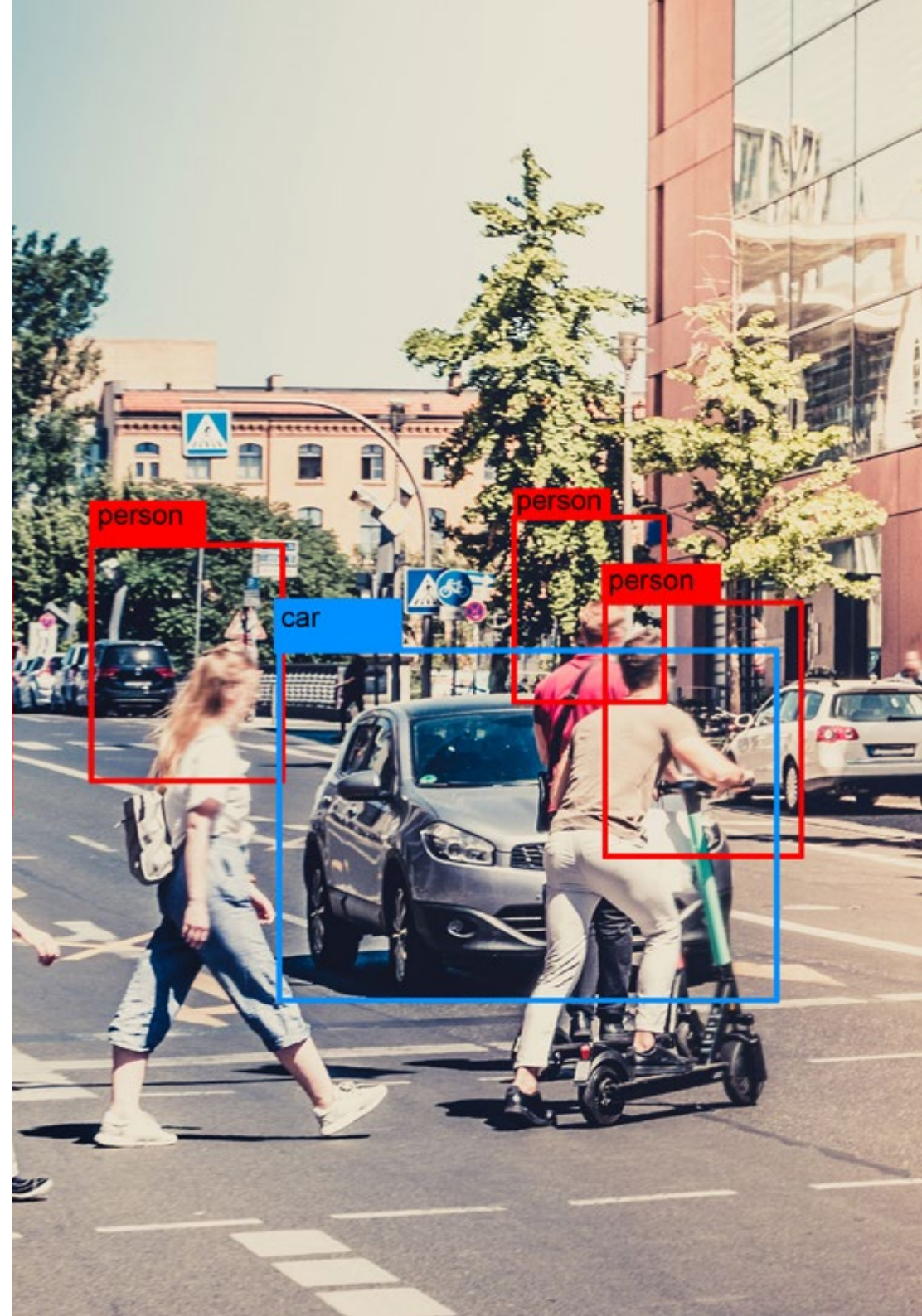
“

La Vision Artificielle est là pour rester et l'informaticien qui est capable de se spécialiser et de se mettre à jour dans ce domaine aura de grandes opportunités professionnelles"



Objectifs généraux

- ◆ Analyser comment le monde réel est numérisé en fonction des différentes technologies existantes
- ◆ Obtenir une vision globale des dispositifs et du matériel utilisés dans le monde de la Vision Artificielle
- ◆ Développer les systèmes qui changent le monde de la vision et leurs fonctionnalités
- ◆ Évaluer les techniques d'acquisition pour obtenir une image optimale
- ◆ Analyser les différents domaines dans lesquels la vision est appliquée
- ◆ Examiner les cas d'utilisation
- ◆ Identifier où en sont actuellement les avancées technologiques en matière de vision
- ◆ Évaluer ce qui fait l'objet de recherches et ce que les prochaines années nous réservent
- ◆ Examiner les différentes bibliothèques de traitement d'images numériques disponibles sur le marché
- ◆ Établir une base solide dans la compréhension des algorithmes et des techniques de traitement des images numériques
- ◆ Examinez les algorithmes de filtrage, la morphologie, la modification des pixels, etc.
- ◆ Évaluer les techniques fondamentales de vision par ordinateur





Objectifs spécifiques

Module 1. Vision artificielle

- ◆ Définir le fonctionnement du système de vision humaine et la numérisation d'une image
- ◆ Analyser l'évolution de la vision artificielle
- ◆ Évaluer les techniques d'acquisition d'images
- ◆ Générer des connaissances spécialisées sur les systèmes d'éclairage comme facteur important lors du traitement d'une image
- ◆ Préciser quels systèmes optiques existent et évaluer leur utilisation
- ◆ Examiner les systèmes de vision 3D et la façon dont ces systèmes donnent de la profondeur aux images
- ◆ Développer les différents systèmes existants en dehors du champ visible par l'œil humain

Module 2. Applications et état de l'art

- ◆ Analyser l'utilisation de la vision artificielle dans les applications industrielles
- ◆ Déterminer comment la vision est appliquée dans la révolution des véhicules autonomes
- ◆ Développer des algorithmes de *Deep Learning* pour l'analyse médicale et de *Machine Learning* pour l'assistance en salle d'opération
- ◆ Analyser l'utilisation de la vision dans les applications commerciales
- ◆ Déterminer comment les robots ont des yeux grâce à la vision artificielle et comment elle est appliquée dans les voyages spatiaux
- ◆ Définir ce qui est la réalité augmentée et les champs d'utilisation
- ◆ Analyser la révolution du *Cloud Computing*
- ◆ Présenter l'état de l'art et ce que les années à venir nous réservent

Module 3. Traitement numérique des images

- ◆ Parcourir les bibliothèques de traitement numérique d'images commerciales et libres
- ◆ Déterminer ce qu'est une image numérique et évaluer les opérations essentielles pour travailler avec elles
- ◆ Afficher les filtres dans les images
- ◆ Analyser l'importance et l'utilisation des histogrammes
- ◆ Afficher les outils permettant de modifier les images pixel par pixel
- ◆ Proposer des outils de segmentation d'image
- ◆ Analyser les opérations morphologiques et leurs applications
- ◆ Détermination de la méthodologie d'étalonnage des images
- ◆ Évaluer les méthodes de segmentation des images avec une vision conventionnelle



*Atteignez tous vos objectifs
en vous spécialisant dans
la Vision Artificielle"*

03

Direction de la formation

Afin de garantir un apprentissage de haut niveau, TECH a réuni un corps enseignant spécialisé en vision par ordinateur composé de professionnels actifs. Ainsi, l'informaticien qui suit ce cursus aura accès aux dernières informations dans ce domaine, le tout de la main d'enseignants qui connaissent cette discipline à la perfection et qui mettront toute leur expérience à la disposition de l'étudiant tout au long du développement du programme.



“

Vous ne trouverez pas de meilleurs professeurs avec qui approfondir les clés de la Vision Artificielle”

Direction



M. Redondo Cabanillas, Sergio

- ◆ Responsable du département R&D de Bcvision
- ◆ Directeur de projet et développement de Bcvision
- ◆ Ingénieur des applications de vision industrielle chez Bcvision
- ◆ Ingénierie Technique des Télécommunications. Spécialité en Image et Son à l'Université Polytechnique de Catalogne
- ◆ Diplômé en Télécommunications. Spécialité en Image et Son de l'Université Polytechnique de Catalogne
- ◆ Enseignant en formation de vision Cognex aux clients Bcvision
- ◆ Enseignant en formation interne à Bcvision au département technique sur la vision et le développement avancé en c#

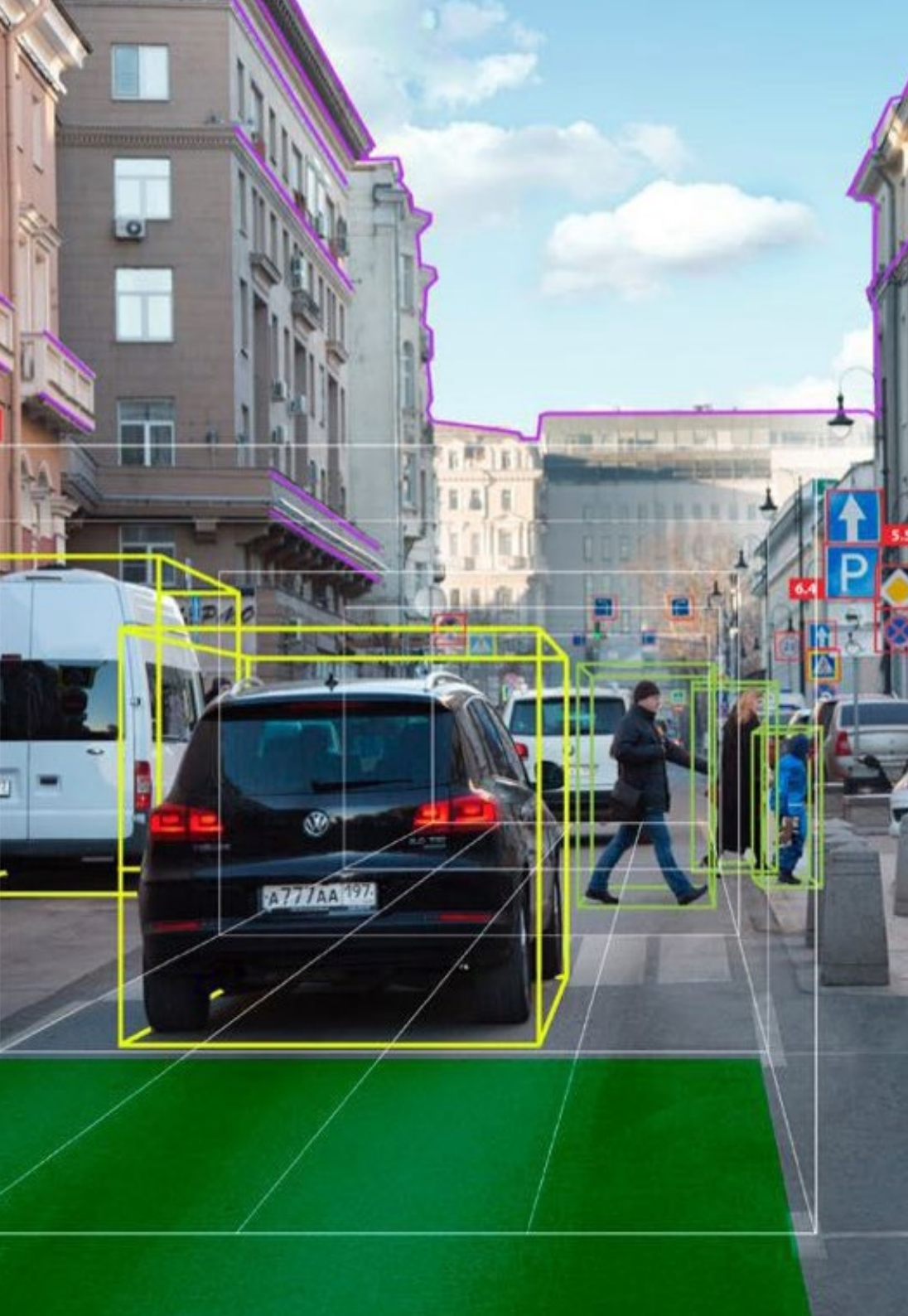
Professeurs

M. Enrich Llopart, Jordi

- ◆ Directeur Technique. Bcvision. Vision artificielle
- ◆ Ingénieur de projet et d'application. Bcvision. Vision artificielle
- ◆ Ingénieur de projet et d'application. PICVISA Machine Vision
- ◆ Diplômé en Ingénierie Technique des Télécommunications. Spécialité en Image et Son de l'Université Ecole d'Ingénierie de Terrassa (EET) / Université Polytechnique de Catalogne (UPC)
- ◆ MPM – Master in Project Management. Université La Salle - Universitat Ramon Llull
- ◆ Enseignant dans les formations de programmation de systèmes de vision artificielle Cognex

M. Bigata Casademunt, Antoni

- ◆ Ingénieur de Perception dans le centre de vision par ordinateur (CVC)
- ◆ Ingénieur Machine Learning chez Visium SA, Suisse
- ◆ Diplôme en Microtechnologie de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
- ◆ Master en Robotique de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)



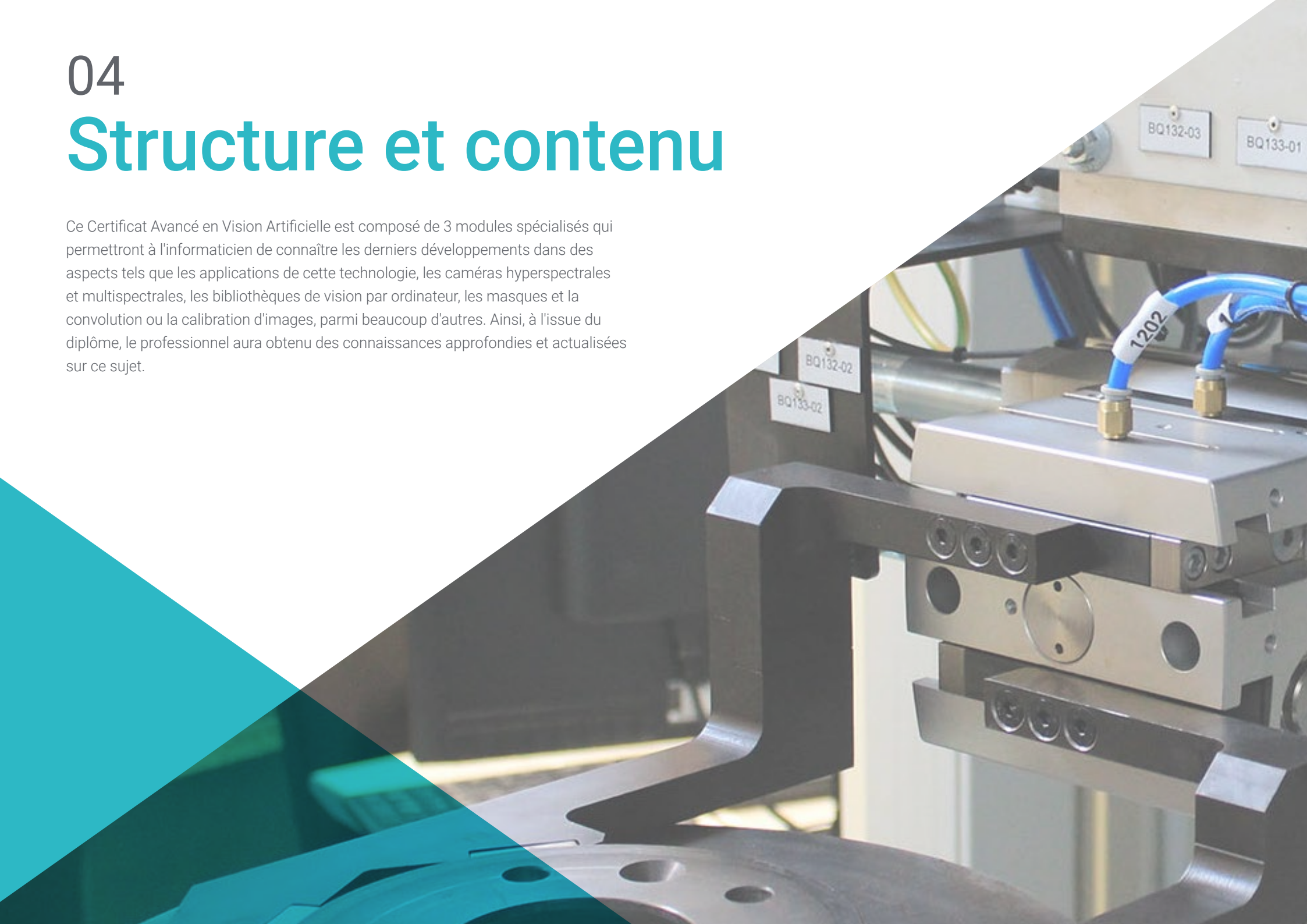
M. Gutiérrez Olabarría, José Ángel

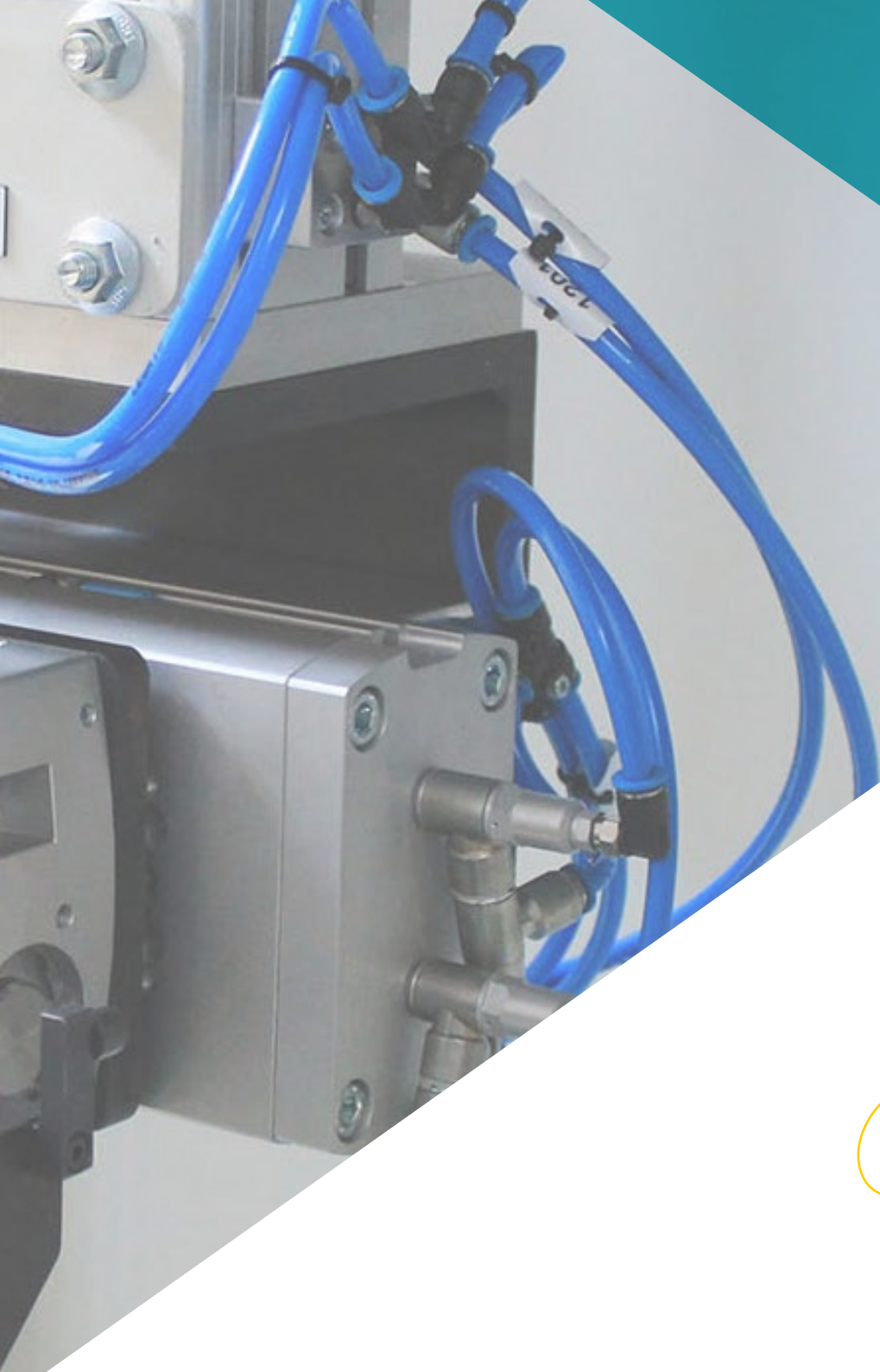
- ◆ Ingénieur Principal spécialiste de la vision artificielle et des capteurs Gestion de projet, analyse et conception de logiciels et programmation en C d'applications de contrôle de qualité et l'informatique industrielle, la gestion des clients et des fournisseurs. Tecnalía (anciennement Robotiker)
- ◆ Chargé de marché pour la sidérurgie, exerçant des fonctions de contact client, recrutement, plans de marché et comptes stratégiques
- ◆ Ingénieur Informatique. Université de Deusto
- ◆ Master en Robotique et Automatisation. ETSII/IT de Bilbao
- ◆ Diplôme d'Études Avancées (DEA) programme de doctorat d'auto et électronique. ETSII/IT de Bilbao
- ◆ Professeur de 5ème année de Perception industrielle dans la spécialité Automatique et électronique de l'École d'Ingénierie de l'Université de Deusto (ESIDE)

04

Structure et contenu

Ce Certificat Avancé en Vision Artificielle est composé de 3 modules spécialisés qui permettront à l'informaticien de connaître les derniers développements dans des aspects tels que les applications de cette technologie, les caméras hyperspectrales et multispectrales, les bibliothèques de vision par ordinateur, les masques et la convolution ou la calibration d'images, parmi beaucoup d'autres. Ainsi, à l'issue du diplôme, le professionnel aura obtenu des connaissances approfondies et actualisées sur ce sujet.



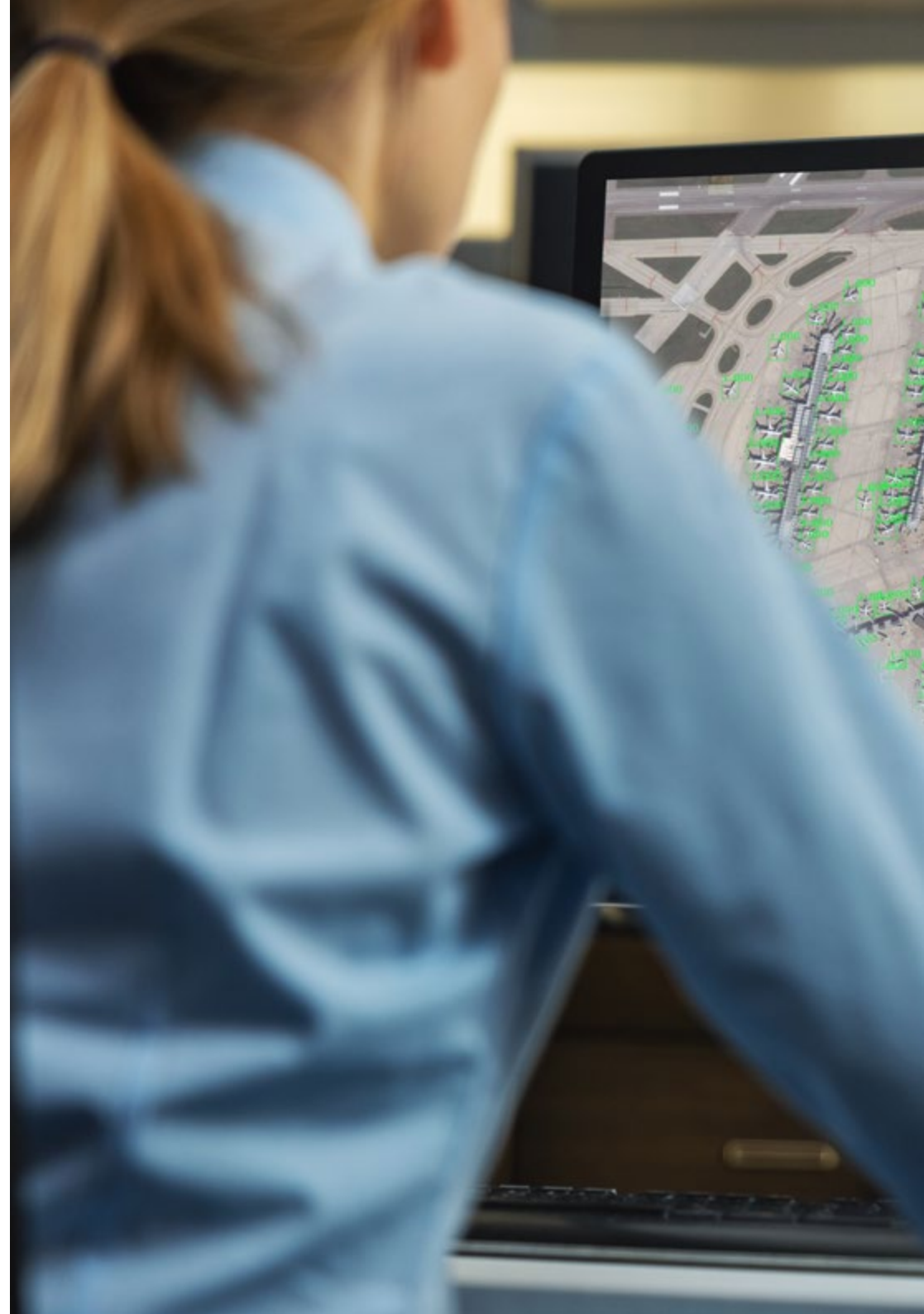


“

*Apprenez-en plus sur les applications de la
Vision Artificielle avec ce Certificat Avancé”*

Module 1. Vision artificielle

- 1.1. La perception humaine
 - 1.1.1. Système visuel humain
 - 1.1.2. Couleur
 - 1.1.3. Fréquences visibles et non visibles
- 1.2. Chronique de la Vision Artificielle
 - 1.2.1. Principes
 - 1.2.2. Évolution
 - 1.2.3. L'importance de la vision industrielle
- 1.3. Composition d'images numériques
 - 1.3.1. L'image numérique
 - 1.3.2. Types d'images
 - 1.3.3. Espaces de couleurs
 - 1.3.4. RGB
 - 1.3.5. HSV et HSL
 - 1.3.6. CMY-CMYK
 - 1.3.7. YCbCr
 - 1.3.8. Image indexée
- 1.4. Systèmes d'acquisition d'images
 - 1.4.1. Fonctionnement d'un appareil photo numérique
 - 1.4.2. L'exposition correcte pour chaque situation
 - 1.4.3. Profondeur de champ
 - 1.4.4. Résolution
 - 1.4.5. Formats d'image
 - 1.4.6. Mode HDR
 - 1.4.7. Caméras à haute résolution
 - 1.4.8. Caméras à haute vitesse





- 1.5. Systèmes optiques
 - 1.5.1. Principes optiques
 - 1.5.2. Lentilles conventionnelles
 - 1.5.3. Lentilles télécentriques
 - 1.5.4. Types d'objectifs autofocus
 - 1.5.5. Longueur focale
 - 1.5.6. Profondeur de champ
 - 1.5.7. Distorsion optique
 - 1.5.8. Calibrage d'une image
- 1.6. Systèmes d'éclairage
 - 1.6.1. Importance de l'éclairage
 - 1.6.2. Réponse en fréquence
 - 1.6.3. Éclairage LED
 - 1.6.4. Éclairage extérieur
 - 1.6.5. Types d'éclairage pour les applications industrielles. Effets
- 1.7. Systèmes de capture 3D
 - 1.7.1. Vision stéréo
 - 1.7.2. Triangulation
 - 1.7.3. Lumière structurée
 - 1.7.4. *Time of Flight*
 - 1.7.5. Lidar
- 1.8. Multispectre
 - 1.8.1. Caméras multispectrales
 - 1.8.2. Caméras hyperspectrales
- 1.9. Spectre proche non visible
 - 1.9.1. Caméras IR
 - 1.9.2. Caméras UV
 - 1.9.3. Conversion du non-visible au visible par illumination
- 1.10. Autres bandes de fréquences
 - 1.10.1. Rayons X
 - 1.10.2. Terahertz

Module 2. Applications et état de l'art

- 2.1. Applications industrielles
 - 2.1.1. Bibliothèques de vision industrielle
 - 2.1.2. Appareils photo compacts
 - 2.1.3. Systèmes basés sur PC
 - 2.1.4. Robotique industrielle
 - 2.1.5. *Pick and place* 2D
 - 2.1.6. *Bin picking*
 - 2.1.7. Contrôle de la qualité
 - 2.1.8. Présence absence de composants
 - 2.1.9. Contrôle dimensionnel
 - 2.1.10. Contrôle de l'étiquetage
 - 2.1.11. Traçabilité
- 2.2. Le véhicule autonome
 - 2.2.1. Assistance au conducteur
 - 2.2.2. Conduite autonome
- 2.3. La vision artificielle pour l'analyse de contenu
 - 2.3.1. Filtrage du contenu
 - 2.3.2. Modération du contenu visuel
 - 2.3.3. Systèmes de suivi
 - 2.3.4. Identification des marques et des logos
 - 2.3.5. Étiquetage et classification des vidéos
 - 2.3.6. Détection des changements de scène
 - 2.3.7. Extraction de textes ou de crédits
- 2.4. Applications médicales
 - 2.4.1. Détection et localisation des maladies
 - 2.4.2. Cancer et analyse aux rayons X
 - 2.4.3. Les progrès de la vision industrielle donnés Covid-19
 - 2.4.4. Assistance en salle d'opération
- 2.5. Applications spatiales
 - 2.5.1. Analyse d'images satellites
 - 2.5.2. La vision artificielle pour la surveillance de l'espace
 - 2.5.3. Mission vers Mars
- 2.6. Applications commerciales
 - 2.6.1. *Contrôle des stocks*
 - 2.6.2. Vidéo surveillance, sécurité domestique
 - 2.6.3. Caméras de parking
 - 2.6.4. Des caméras pour contrôler la population
 - 2.6.5. Radars de vitesse
- 2.7. La vision appliquée à la robotique
 - 2.7.1. Drones
 - 2.7.2. AGV
 - 2.7.3. La vision dans les robots collaboratifs
 - 2.7.4. Les yeux des robots
- 2.8. Réalité augmentée
 - 2.8.1. Fonctionnement
 - 2.8.2. Dispositifs
 - 2.8.3. Applications dans l'industrie
 - 2.8.4. Applications commerciales
- 2.9. *Cloud computing*
 - 2.9.1. Plateformes de *Cloud Computing*
 - 2.9.2. Du *Cloud Computing* à la production
- 2.10. Recherche et état de l'art
 - 2.10.1. La communauté scientifique
 - 2.10.2. Qu'est-ce qui se passe?
 - 2.10.3. L'avenir de la vision industrielle

Module 3. Traitement numérique des images

- 3.1. Environnement de développement de la vision par ordinateur
 - 3.1.1. Bibliothèques de vision par ordinateur
 - 3.1.2. Environnement de programmation
 - 3.1.3. Outils de visualisation
- 3.2. Traitement numérique des images
 - 3.2.1. Relations entre les pixels
 - 3.2.2. Opérations sur les images
 - 3.2.3. Transformations géométriques
- 3.3. Opérations sur les pixels
 - 3.3.1. Histogramme
 - 3.3.2. Transformations de l'histogramme
 - 3.3.3. Opérations sur les images en couleur
- 3.4. Opérations logiques et arithmétiques
 - 3.4.1. Addition et soustraction
 - 3.4.2. Produit et division
 - 3.4.3. And/Nand
 - 3.4.4. Or/Nor
 - 3.4.5. Xor/Xnor
- 3.5. Filtres
 - 3.5.1. Masques et convolution
 - 3.5.2. Filtrage linéaire
 - 3.5.3. Filtrage non linéaire
 - 3.5.4. Analyse de Fourier
- 3.6. Opérations morphologiques
 - 3.6.1. *Erode and Dilating*
 - 3.6.2. *Closing and Open*
 - 3.6.3. *Top hat et Black hat*
 - 3.6.4. Détection des contours
 - 3.6.5. Squelette
 - 3.6.6. Remplissage des trous
 - 3.6.7. Convex hull
- 3.7. Outils d'analyse d'images
 - 3.7.1. Détection des bords
 - 3.7.2. Détection de *blobs*
 - 3.7.3. Contrôle dimensionnel
 - 3.7.4. Contrôle des couleurs
- 3.8. Segmentation d'objets
 - 3.8.1. Segmentation d'images
 - 3.8.2. Techniques classiques de segmentation
 - 3.8.3. Application réelle
- 3.9. Calibrage de l'image
 - 3.9.1. Calibrage de l'image
 - 3.9.2. Méthodes d'étalonnage
 - 3.9.3. Processus d'étalonnage dans un système caméra/robot 2D
- 3.10. Traitement des images dans un environnement réel
 - 3.10.1. Analyse de la problématique
 - 3.10.2. Traitement des images
 - 3.10.3. Extraction de caractéristiques
 - 3.10.4. Résultat final



Vous aurez accès au meilleur contenu en matière de Vision Artificielle, par les meilleurs enseignants du domaine"

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



“

Dépassez ce programme avec succès et recevez votre diplôme universitaire sans déplacements ni formalités fastidieuses”

Ce **Certificat Avancé en Vision Artificielle** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Certificat Avancé en Vision Artificielle**

N.º d'Heures Officielles: **450 h.**



*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

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat Avancé Vision Artificielle

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Certificat Avancé

Vision Artificielle

