

Certificat Avancé

Analyse d'Images avec Intelligence
Artificielle pour le Diagnostic Médical



Certificat Avancé

Analyse d'Images avec Intelligence Artificielle pour le Diagnostic Médical

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

Accès au site web: www.techtute.com/fr/medecine/diplome-universite/diplome-universite-analyse-images-intelligence-artificielle-diagnostic-medical

Sommaire

01

Présentation

Page 4

02

Objectif

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

L'avènement de l'Industrie 4.0 a eu un impact significatif sur le domaine du Diagnostic Médical, en fournissant des outils d'Intelligence Artificielle de pointe pour améliorer de manière significative la prise de décision clinique. Par exemple, l'utilisation de Réseaux Neuronaux Convolutifs permet aux spécialistes de détecter des schémas dans des données cliniques complexes afin d'identifier précocement des pathologies graves telles que l'Insuffisance Cardiaque, la maladie d'Alzheimer et même le Cancer. Toutefois, pour profiter des avantages de ces outils, les praticiens doivent acquérir des compétences cliniques avancées pour les utiliser efficacement. Dans ce contexte, TECH présente un programme universitaire axé sur les dernières avancées en matière d'Analyse d'Images avec Intelligence Artificielle. En même temps, il est enseigné dans un mode pratique 100 % en ligne.



“

Grâce à ce Certificat Avancé 100 % en ligne, vous maîtriserez les techniques les plus innovantes de l'Intelligence Artificielle pour augmenter la précision des résultats d'imagerie et optimiser les diagnostics cliniques”

Un récent rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé souligne que l'utilisation de l'Intelligence Artificielle dans les soins de santé a permis d'optimiser le taux de détection précoce des Tumeurs du Cancer du Sein de 95%. Ce fait souligne le potentiel de ces technologies émergentes pour la détection précoce d'un large éventail de pathologies. Il est donc important que les professionnels mettent régulièrement à jour leurs connaissances afin d'intégrer dans leur pratique clinique les dernières avancées des techniques telles que l'Apprentissage Automatique ou *Machine Learning*. Ce n'est qu'ainsi que les experts pourront augmenter la précision de leurs diagnostics cliniques et concevoir les traitements individualisés les plus appropriés pour garantir le rétablissement optimal des patients.

Afin de faciliter cette tâche, TECH a créé un programme pionnier en Analyse d'Images avec Intelligence Artificielle pour le Diagnostic Médical. Conçu par des références dans ce domaine, l'itinéraire académique se concentrera sur des aspects allant de l'utilisation du *Deep Learning* en Radiologie ou du développement d'interfaces graphiques pour l'exploration d'images 3D au Traitement du Langage Naturel avec Nuance PowerScribe 360. De cette manière, les diplômés développeront des compétences cliniques avancées pour utiliser des algorithmes d'Imagerie Biomédicale afin de détecter des caractéristiques subtiles. En outre, le matériel pédagogique analysera les techniques de simulation et de modélisation informatique les plus efficaces pour planifier des interventions chirurgicales complexes.

En termes de méthodologie, TECH offre un environnement 100 % en ligne qui s'adapte aux besoins des médecins très occupés qui souhaitent faire l'expérience d'un saut de qualité dans leur carrière professionnelle. En outre, il utilise son système disruptif du *Relearning*, basé sur la répétition de concepts clés pour faciliter la mise à jour des connaissances. En ce sens, les diplômés n'auront besoin que d'un appareil électronique doté d'une connexion Internet pour accéder au Campus Virtuel. Ils y trouveront une bibliothèque de différentes ressources multimédias telles que des vidéos explicatives, des lectures spécialisées ou des résumés interactifs.

Ce **Certificat Avancé en Analyse d'Images avec Intelligence Artificielle pour le Diagnostic Médical** contient le programme scientifique 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 scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les 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



Ce programme vous donne l'occasion d'actualiser vos connaissances dans un scénario réel, avec la rigueur scientifique maximale d'une institution à la pointe de la technologie"

“

Vous approfondirez le processus d'Exploration de Données avec Radiomics, ce qui vous permettra d'identifier les facteurs de risque qui manifestent la probabilité de développer des pathologies telles que le Diabète"

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

Vous souhaitez intégrer dans votre pratique clinique quotidienne les méthodes les plus modernes de réduction du bruit dans les examens d'imagerie? Parvenez-y avec cette qualification universitaire.

Grâce à la méthodologie révolutionnaire Relearning de TECH, vous intégrerez toutes les connaissances de manière optimale sans avoir besoin de recourir à des techniques traditionnelles telles que la mémorisation.



02

Objectif

Grâce à ce Certificat Avancé, les professionnels auront une compréhension holistique des applications de l'Intelligence Artificielle pour améliorer l'interprétation des images et prendre des décisions cliniques basées sur des données. En ce sens, les spécialistes acquerront des compétences avancées pour gérer des techniques disruptives telles que le *Deep Learning*, les Réseaux Neuronaux Convolutifs et le Traitement du Langage Naturel. Ainsi, les médecins seront en mesure d'extraire des informations précieuses des examens d'imagerie pour identifier des caractéristiques anormales telles que les Tumeurs. De cette façon, ils seront en mesure de détecter une variété de pathologies à un stade précoce (y compris les Arythmies Cardiaques) et de personnaliser les traitements afin d'optimiser les résultats cliniques de manière significative.



“

Vous maîtriserez les techniques les plus sophistiquées de Traitement d'Images Biomédicales pour détecter les Maladies Neurodégénératives avant qu'elles ne s'aggravent"



Objectifs généraux

- ♦ Comprendre les fondements théoriques de l'Intelligence Artificielle
- ♦ Étudier les différents types de données et comprendre le cycle de vie des données
- ♦ Évaluer le rôle crucial des données dans le développement et la mise en œuvre de solutions d'Intelligence Artificielle
- ♦ Approfondir la compréhension des algorithmes et de leur complexité pour résoudre des problèmes spécifiques
- ♦ Explorer les fondements théoriques des réseaux neuronaux pour le développement du *Deep Learning*
- ♦ Analyser l'informatique bio-inspirée et sa pertinence dans le développement de systèmes intelligents
- ♦ Développer des compétences pour utiliser et appliquer des outils avancés d'Intelligence Artificielle dans l'interprétation et l'analyse d'images médicales, améliorant ainsi la précision du diagnostic
- ♦ Mettre en œuvre des solutions d'Intelligence Artificielle qui permettent l'automatisation des processus et la personnalisation des diagnostics
- ♦ Appliquer des techniques d'Exploration de Données et d'Analyse Prédictive pour prendre des décisions cliniques basées sur des preuves
- ♦ Acquérir des compétences en matière de recherche qui permettent aux experts de contribuer à l'avancement de l'Intelligence Artificielle dans le domaine de l'Imagerie Médicale





Objectifs spécifiques

Module 1. Innovations de l'Intelligence Artificielle dans l'Imagerie Diagnostique

- ♦ Maîtriser des outils tels que IBM Watson Imaging et NVIDIA Clara pour interpréter automatiquement les tests cliniques
- ♦ Acquérir des compétences pour réaliser des expériences cliniques et l'analyse des résultats à l'aide de l'Intelligence Artificielle, en mettant l'accent sur l'amélioration de la précision du diagnostic

Module 2. Applications Avancées de l'Intelligence Artificielle dans les Études et Analyses d'Imagerie Médicale

- ♦ Réaliser des études d'observation en imagerie à l'aide de l'Intelligence Artificielle, en validant et en calibrant efficacement les modèles
- ♦ Intégrer les données d'imagerie médicale avec d'autres sources biomédicales, en utilisant des outils tels qu'Enlitic Curie pour mener des recherches multidisciplinaires

Module 3. Personnalisation et Automatisation du Diagnostic Médical par l'Intelligence Artificielle

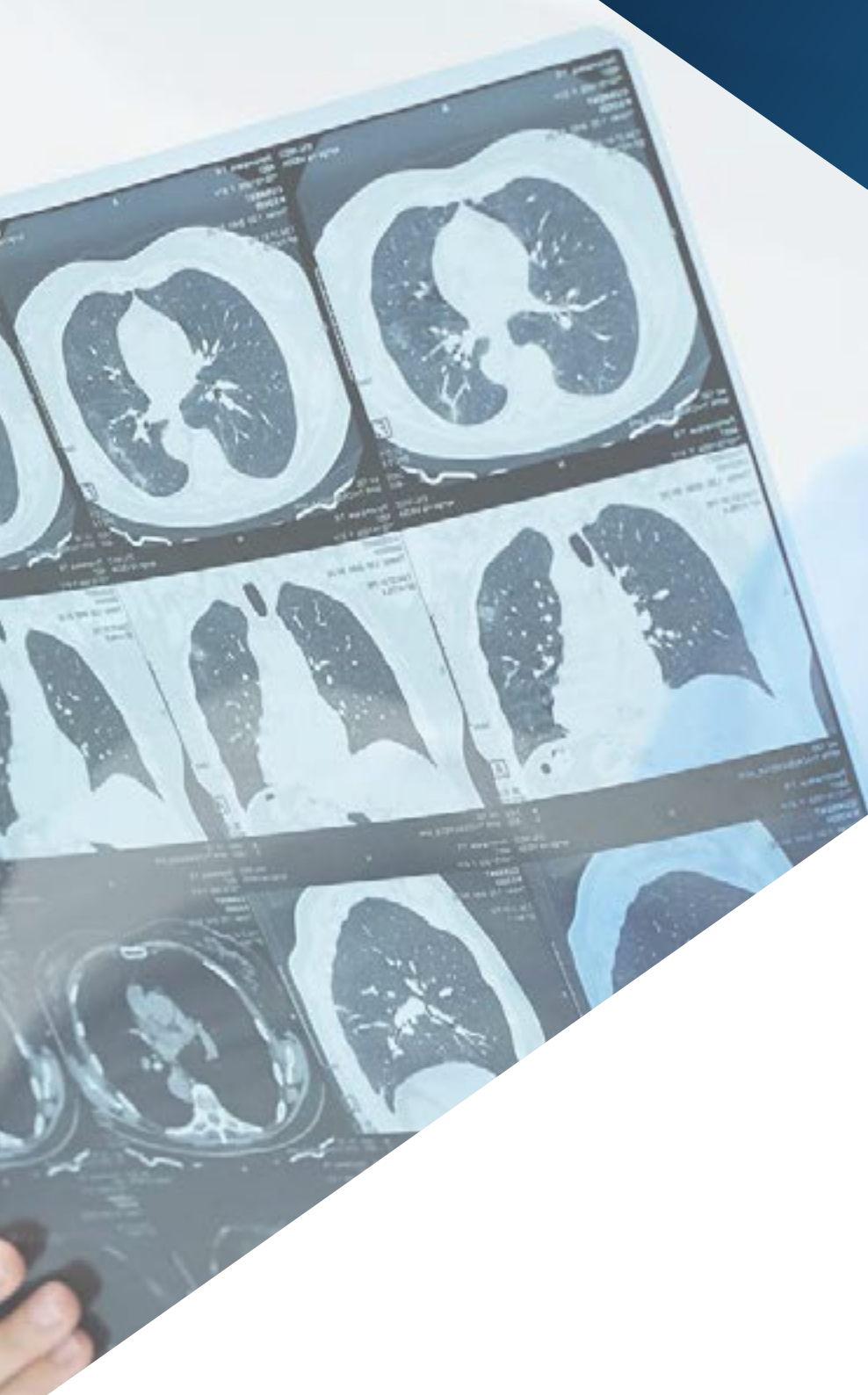
- ♦ Acquérir des compétences pour personnaliser les diagnostics à l'aide de l'Intelligence Artificielle, en corrélant les résultats de l'imagerie avec les données génomiques et d'autres biomarqueurs
- ♦ Maîtriser l'automatisation dans l'acquisition et le traitement des images médicales, en appliquant des technologies avancées d'Intelligence Artificielle

03

Direction de la formation

La philosophie de TECH est basée sur la fourniture des diplômes universitaires les plus complets et les plus actualisés du panorama académique, c'est pourquoi elle met en œuvre un processus méticuleux de formation de son corps enseignant. Grâce à cela, le Certificat Avancé actuel bénéficie de la participation de prestigieux spécialistes dans le domaine de l'Analyse d'Images avec Intelligence Artificielle pour le Diagnostic Médical. Ces professionnels ont une longue expérience professionnelle, au cours de laquelle ils ont contribué à optimiser la qualité de vie de nombreuses personnes. Ainsi, les diplômés ont les garanties qu'ils exigent pour entrer dans une expérience immersive qui leur permettra d'améliorer leur pratique clinique quotidienne.





“

Vous accéderez à un cursus conçu par des experts reconnus dans le domaine de l'Analyse d'Images avec Intelligence Artificielle pour le Diagnostic Médical"

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: Groupe de Recherche SMILE



Professeurs

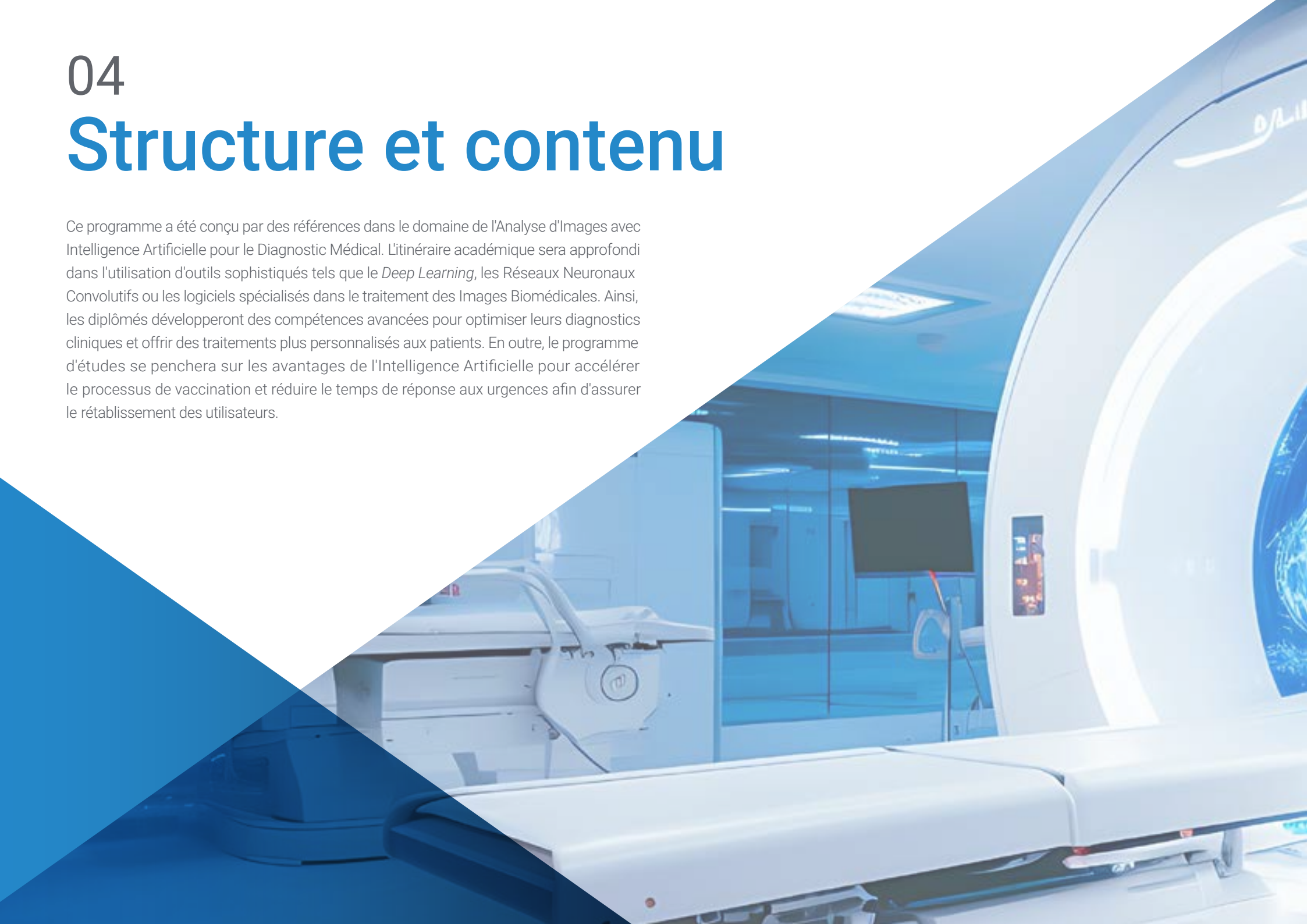
M. Popescu Radu, Daniel Vasile

- ◆ Spécialiste Indépendant en Pharmacologie, Nutrition et Diététique
- ◆ Producteur de Contenus Didactiques et Scientifiques en Freelance
- ◆ Nutritionniste et Diététicien Communautaire
- ◆ Pharmacien Communautaire
- ◆ Chercheur
- ◆ Master en Nutrition et Santé à l'Université Oberta de Catalogne
- ◆ Master en Psychopharmacologie à l'Université de Valence
- ◆ Pharmacien de l'Université Complutense de Madrid
- ◆ Nutritionniste et Diététicien de l'Université Européenne Miguel de Cervantes

04

Structure et contenu

Ce programme a été conçu par des références dans le domaine de l'Analyse d'Images avec Intelligence Artificielle pour le Diagnostic Médical. L'itinéraire académique sera approfondi dans l'utilisation d'outils sophistiqués tels que le *Deep Learning*, les Réseaux Neuronaux Convolutifs ou les logiciels spécialisés dans le traitement des Images Biomédicales. Ainsi, les diplômés développeront des compétences avancées pour optimiser leurs diagnostics cliniques et offrir des traitements plus personnalisés aux patients. En outre, le programme d'études se penchera sur les avantages de l'Intelligence Artificielle pour accélérer le processus de vaccination et réduire le temps de réponse aux urgences afin d'assurer le rétablissement des utilisateurs.



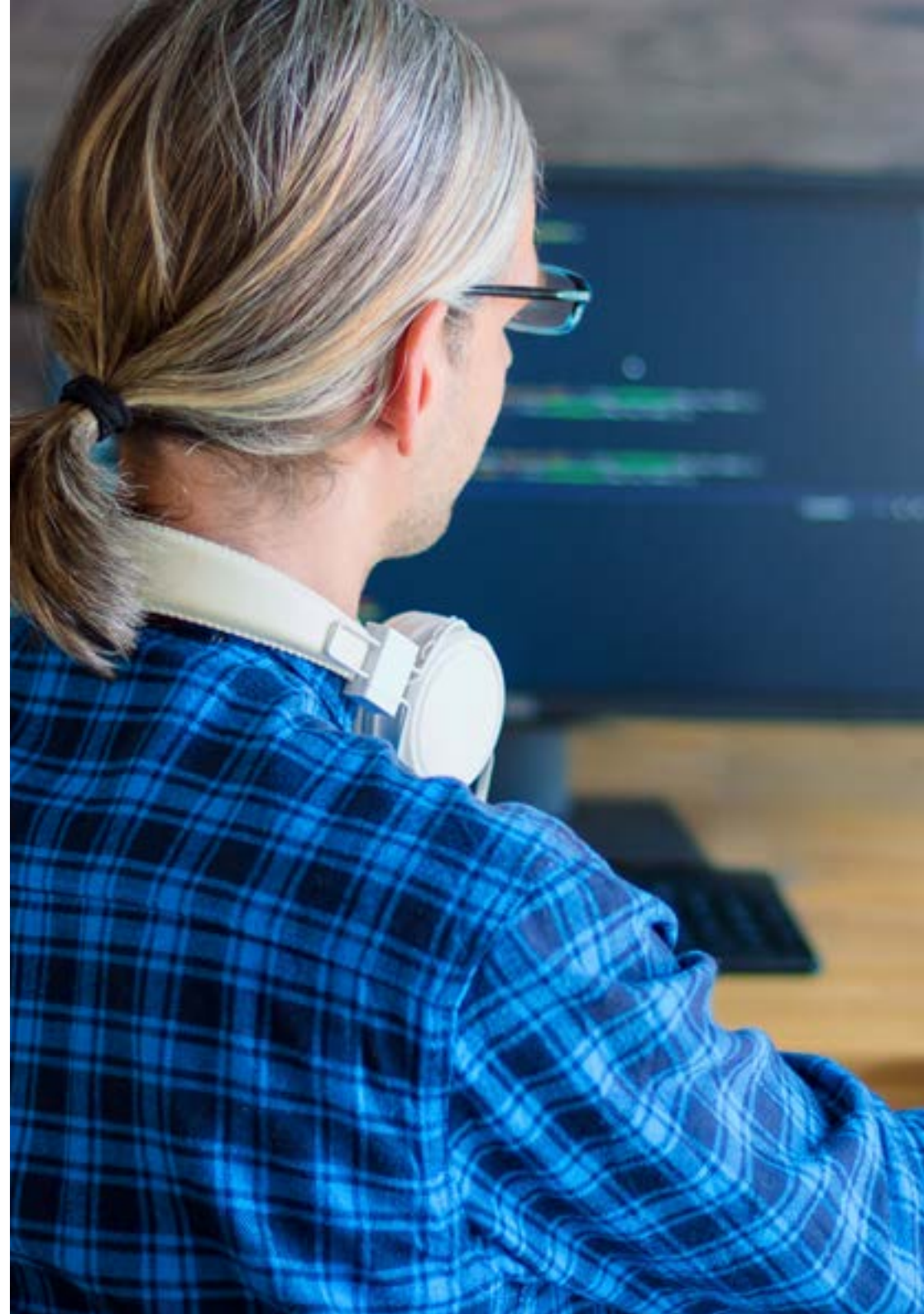


“

Vous poserez les diagnostics cliniques les plus précoces et les plus précis grâce aux capacités prédictives de l'Intelligence Artificielle”

Module 1. Innovations de l'Intelligence Artificielle dans l'Imagerie Diagnostique

- 1.1. Technologies et outils d'Intelligence Artificielle dans l'Imagerie Diagnostique avec IBM Watson Imaging Clinical Review
 - 1.1.1. Principales plateformes logicielles pour l'analyse d'images médicales
 - 1.1.2. Outils de *Deep Learning* spécifiques à la Radiologie
 - 1.1.3. Innovations en matière de matériel pour accélérer le traitement des images
 - 1.1.4. Intégration des systèmes d'Intelligence Artificielle dans les infrastructures hospitalières existantes
- 1.2. Méthodes statistiques et algorithmes pour l'interprétation des images médicales avec DeepMind AI for Breast Cancer Analysis
 - 1.2.1. Algorithmes de segmentation d'images
 - 1.2.2. Techniques de classification et de détection en imagerie médicale
 - 1.2.3. Utilisation des Réseaux Neuronaux Convolutifs en Radiologie
 - 1.2.4. Méthodes de réduction du bruit et d'amélioration de la qualité des images
- 1.3. Conception d'expériences et analyse des résultats en Imagerie Diagnostique avec Google Cloud Healthcare API
 - 1.3.1. Conception de protocoles de validation pour les algorithmes d'Intelligence Artificielle
 - 1.3.2. Méthodes statistiques pour comparer les performances de l'Intelligence Artificielle et des radiologues
 - 1.3.3. Mise en place d'études multicentriques pour tester l'Intelligence Artificielle
 - 1.3.4. Interprétation et présentation des résultats des tests d'efficacité
- 1.4. Détection de motifs subtils dans des images à faible résolution
 - 1.4.1. Intelligence Artificielle pour le diagnostic précoce des Maladies Neurodégénératives
 - 1.4.2. Applications de l'Intelligence Artificielle en Cardiologie Interventionnelle
 - 1.4.3. Utilisation de l'Intelligence Artificielle pour l'optimisation des protocoles d'imagerie
- 1.5. Analyse et traitement des images biomédicales
 - 1.5.1. Techniques de prétraitement pour améliorer l'interprétation automatique
 - 1.5.2. Analyse des textures et des motifs dans les images histologiques
 - 1.5.3. Extraction de caractéristiques cliniques à partir d'images échographiques
 - 1.5.4. Méthodes d'analyse longitudinale des images dans les études cliniques



- 1.6. Visualisation avancée des données en Imagerie Diagnostique avec OsiriX MD
 - 1.6.1. Développement d'interfaces graphiques pour la numérisation d'images 3D
 - 1.6.2. Outils de visualisation des changements temporels dans les images médicales
 - 1.6.3. Techniques de réalité augmentée pour l'enseignement de l'anatomie
 - 1.6.4. Systèmes de visualisation en temps réel pour les procédures chirurgicales
- 1.7. Traitement du langage naturel dans la documentation et les rapports d'images médicales avec Nuance PowerScribe 360
 - 1.7.1. Génération automatique de rapports radiologiques
 - 1.7.2. Extraction d'informations pertinentes dans les dossiers médicaux électroniques
 - 1.7.3. Analyse sémantique pour la corrélation des résultats d'imagerie et des résultats cliniques
 - 1.7.4. Outils de recherche et d'extraction d'images basés sur des descriptions textuelles
- 1.8. Intégration et traitement de données hétérogènes en imagerie médicale
 - 1.8.1. Fusions de modalités d'imagerie pour un diagnostic complet
 - 1.8.2. Intégration des données de laboratoire et des données génétiques dans l'analyse d'images
 - 1.8.3. Systèmes de traitement de grands volumes de données d'images
 - 1.8.4. Stratégies de normalisation des *datasets* provenant de sources multiples
- 1.9. Applications des Réseaux Neuronaux dans l'interprétation d'images médicales avec Zebra Medical Vision
 - 1.9.1. Utilisation de Réseaux Génératifs pour la création d'images médicales synthétiques
 - 1.9.2. Réseaux Neuronaux pour la classification automatique des Tumeurs
 - 1.9.3. *Deep Learning* Deep Learning pour l'analyse des séries temporelles en imagerie fonctionnelle
 - 1.9.4. Adaptation de modèles pré-entraînés dans des *datasets* spécifiques d'imagerie médicale
- 1.10. Modélisation prédictive et son impact sur l'imagerie diagnostique avec IBM Watson Oncology
 - 1.10.1. Modélisation prédictive pour l'évaluation des risques chez les patients en oncologie
 - 1.10.2. Outils prédictifs pour le suivi des Maladies Chroniques
 - 1.10.3. Analyse de survie à partir de données d'imagerie médicale
 - 1.10.4. Prédiction de la progression de la maladie à l'aide de techniques de *Machine Learning*

Module 2. Applications Avancées de l'Intelligence Artificielle dans les Études et Analyses d'Imagerie Médicale

- 2.1. Conception et réalisation d'études observationnelles utilisant l'Intelligence Artificielle en imagerie médicale avec Flatiron Health
 - 2.1.1. Critères de sélection des populations dans les études observationnelles utilisant l'Intelligence Artificielle
 - 2.1.2. Méthodes de contrôle des variables confondantes dans les études d'imagerie
 - 2.1.3. Stratégies de suivi à long terme dans les études d'observation
 - 2.1.4. Analyse des résultats et validation des modèles d'Intelligence Artificielle dans des contextes cliniques réels
- 2.2. Validation et calibration de modèles d'IA dans l'interprétation d'images à l'aide d'Arterys Cardio AI
 - 2.2.1. Techniques de validation croisée appliquées aux modèles d'Imagerie Diagnostique
 - 2.2.2. Méthodes d'étalonnage des probabilités dans les prédictions d'Intelligence Artificielle
 - 2.2.3. Normes de performance et mesures de précision pour l'évaluation de l'Intelligence Artificielle
 - 2.2.4. Mise en œuvre de tests de robustesse dans différentes populations et conditions
- 2.3. Méthodes d'intégration des données d'images avec d'autres sources biomédicales
 - 2.3.1. Techniques de fusion de données pour améliorer l'interprétation des images
 - 2.3.2. Analyse conjointe des images et des données génomiques pour un diagnostic précis
 - 2.3.3. Intégration des informations cliniques et de laboratoire dans les systèmes d'Intelligence Artificielle
 - 2.3.4. Développement d'interfaces utilisateurs pour la visualisation de données multidisciplinaires intégrées
- 2.4. Utilisation des données d'imagerie médicale dans la recherche multidisciplinaire avec Enlitic Curie
 - 2.4.1. Collaboration interdisciplinaire pour l'analyse avancée des images
 - 2.4.2. Application à l'Imagerie Diagnostique de techniques d'Intelligence Artificielle issues d'autres domaines
 - 2.4.3. Défis et solutions dans la gestion de données volumineuses et hétérogènes
 - 2.4.4. Études de cas d'applications multidisciplinaires réussies
- 2.5. Algorithmes d'Apprentissage Profond spécifiques pour l'imagerie médicale avec Aidoc
 - 2.5.1. Développement d'architectures de Réseaux Neuronaux spécifiques à l'imagerie
 - 2.5.2. Optimisation des hyperparamètres pour les modèles d'imagerie médicale
 - 2.5.3. Transfert de l'Apprentissage et son applicabilité en Radiologie

- 2.6. Défis dans l'interprétation et la visualisation des caractéristiques apprises par les modèles profonds
 - 2.6.1. Optimisation de l'interprétation des images médicales par l'automatisation avec Viz.ai
 - 2.6.2. Automatisation des routines de diagnostic pour l'efficacité opérationnelle
 - 2.6.3. Systèmes d'alerte précoce pour la détection des anomalies
 - 2.6.4. Réduction de la charge de travail des radiologues grâce à des outils d'Intelligence Artificielle
 - 2.6.5. Impact de l'automatisation sur la précision et la rapidité du diagnostic
- 2.7. Simulation et modélisation informatique en Imagerie Diagnostique
 - 2.7.1. Simulations pour l'entraînement et la validation des algorithmes d'Intelligence Artificielle
 - 2.7.2. Modélisation des maladies et de leur représentation dans les images synthétiques
 - 2.7.3. Utilisation de simulations pour la planification du traitement et de la chirurgie
 - 2.7.4. Progrès dans les techniques de calcul pour le traitement des images en temps réel
- 2.8. Réalité Virtuelle et Augmentée dans la visualisation et l'analyse d'images médicales
 - 2.8.1. Applications de la Réalité Virtuelle pour l'enseignement de l'Imagerie Diagnostique
 - 2.8.2. Utilisation de la Réalité Augmentée dans les procédures chirurgicales guidées par l'image
 - 2.8.3. Outils de visualisation avancés pour la planification thérapeutique
 - 2.8.4. Développement d'interfaces immersives pour l'examen d'études radiologiques
- 2.9. Outils d'exploration de données appliqués à l'Imagerie Diagnostique avec Radiomics
 - 2.9.1. Techniques d'extraction de données à partir de grandes banques d'images médicales
 - 2.9.2. Applications d'analyse de modèles dans les collections de données d'images
 - 2.9.3. Identification de biomarqueurs par l'exploration de données d'images
 - 2.9.4. Intégration de l'Exploration de Données et de l'Apprentissage Automatique pour la découverte clinique
- 2.10. Développement et validation de biomarqueurs à l'aide de l'analyse d'images avec Oncimmune
 - 2.10.1. Stratégies d'identification des biomarqueurs d'imagerie dans diverses maladies
 - 2.10.2. Validation clinique des biomarqueurs d'imagerie à des fins diagnostiques
 - 2.10.3. Impact des biomarqueurs d'imagerie sur la personnalisation du traitement
 - 2.10.4. Technologies émergentes dans la détection et l'analyse des biomarqueurs à l'aide de l'Intelligence Artificielle

Module 3. Personnalisation et Automatisation du Diagnostic Médical par l'Intelligence Artificielle

- 3.1. Application de l'Intelligence Artificielle dans le séquençage génomique et corrélation avec les résultats d'imagerie avec Fabric Genomics
 - 3.1.1. Techniques d'Intelligence Artificielle pour l'intégration des données génomiques et d'imagerie
 - 3.1.2. Modèles prédictifs de corrélation entre les variantes génétiques et les pathologies visibles à l'imagerie
 - 3.1.3. Développement d'algorithmes pour l'analyse automatique des séquences et leur représentation dans les images
 - 3.1.4. Études de cas sur l'impact clinique de la fusion de la génomique et de l'imagerie
- 3.2. Avancées en Intelligence Artificielle pour l'analyse détaillée d'images biomédicales avec PathAI
 - 3.2.1. Innovations dans les techniques de traitement et d'analyse d'images au niveau cellulaire
 - 3.2.2. Application de l'Intelligence Artificielle pour l'amélioration de la résolution des images de microscopie
 - 3.2.3. Algorithmes de *Deep Learning* spécialisés dans la détection de motifs submicroscopiques
 - 3.2.4. Impact des progrès de l'Intelligence Artificielle sur la recherche biomédicale et le diagnostic clinique
- 3.3. Automatisation de l'acquisition et du traitement des images médicales avec Butterfly Network
 - 3.3.1. Systèmes automatisés pour l'optimisation des paramètres d'acquisition d'images
 - 3.3.2. Intelligence Artificielle dans la gestion et la maintenance des équipements d'imagerie
 - 3.3.3. Algorithmes pour le traitement en temps réel des images pendant les procédures médicales
 - 3.3.4. Exemples de réussite dans la mise en œuvre de systèmes automatisés dans les hôpitaux et les cliniques

- 3.4. Personnalisation des diagnostics grâce à l'Intelligence Artificielle et à la médecine de précision avec Tempus AI
 - 3.4.1. Modèles d'Intelligence Artificielle pour des diagnostics personnalisés basés sur des profils génétiques et d'images
 - 3.4.2. Stratégies d'intégration des données cliniques et d'imagerie dans la planification thérapeutique
 - 3.4.3. Impact de la médecine de précision sur les résultats cliniques grâce à l'IA
 - 3.4.4. Défis éthiques et pratiques dans la mise en œuvre de la médecine personnalisée
- 3.5. Innovations en matière de diagnostic assisté par Intelligence Artificielle avec Caption Health
 - 3.5.1. Développement de nouveaux outils d'Intelligence Artificielle pour la détection précoce des maladies
 - 3.5.2. Progrès dans les algorithmes d'Intelligence Artificielle pour l'interprétation de pathologies complexes
 - 3.5.3. Intégration des diagnostics assistés par l'IA dans la pratique clinique de routine
 - 3.5.4. Évaluation de l'efficacité et de l'acceptabilité des diagnostics assistés par l'Intelligence Artificielle par les professionnels de la santé
- 3.6. Applications de l'Intelligence Artificielle dans l'analyse d'images du microbiome avec DayTwo AI
 - 3.6.1. Techniques d'Intelligence Artificielle pour l'analyse d'images dans les études sur le microbiome
 - 3.6.2. Corrélation entre les données d'imagerie du microbiome et les indicateurs de santé
 - 3.6.3. Impact des résultats de l'étude du microbiome sur les décisions thérapeutiques
 - 3.6.4. Défis en matière de normalisation et de validation de l'imagerie du microbiome
- 3.7. Utilisation de *wearables* pour améliorer l'interprétation des images diagnostiques avec AliveCor
 - 3.7.1. Intégration des données des *wearables* aux images médicales pour un diagnostic complet
 - 3.7.2. Algorithmes d'IA pour l'analyse de données continues et leur représentation en images
 - 3.7.3. Innovations technologiques dans le domaine des *wearables* pour le suivi de la santé
 - 3.7.4. Études de cas sur l'amélioration de la qualité de vie grâce aux *wearables* et aux diagnostics par imagerie
- 3.8. Gestion des données d'imagerie diagnostique dans les essais cliniques grâce à l'Intelligence Artificielle
 - 3.8.1. Outils d'IA pour la gestion efficace de grands volumes de données d'imagerie
 - 3.8.2. Stratégies visant à garantir la qualité et l'intégrité des données dans les études multicentriques
 - 3.8.3. Applications de l'Intelligence Artificielle pour l'analyse prédictive dans les essais cliniques
 - 3.8.4. Défis et opportunités liés à la normalisation des protocoles d'imagerie dans les essais mondiaux
- 3.9. Mise au point de traitements et de vaccins assistée par des diagnostics avancés d'Intelligence Artificielle
 - 3.9.1. Utilisation de l'Intelligence Artificielle pour la conception de traitements personnalisés basés sur des données d'imagerie et des données cliniques
 - 3.9.2. Modèles d'Intelligence Artificielle dans le développement accéléré de vaccins soutenus par l'Imagerie Diagnostique
 - 3.9.3. Évaluation de l'efficacité des traitements à l'aide de la surveillance des images
 - 3.9.4. Impact de l'Intelligence Artificielle sur la réduction des délais et des coûts dans le développement de nouvelles thérapies
- 3.10. Applications d'IA en Immunologie et aux études de la réponse immunitaire avec ImmunoMind
 - 3.10.1. Modèles d'IA pour l'interprétation d'images liées à la réponse immunitaire
 - 3.10.2. Intégration des données d'imagerie et de l'analyse immunologique pour un diagnostic précis
 - 3.10.3. Développement de biomarqueurs d'imagerie pour les Maladies Auto-immunes
 - 3.10.4. Progrès dans la personnalisation des traitements immunologiques grâce à l'utilisation de l'Intelligence Artificielle

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 s'utilise, notamment, dans les Écoles de Médecine les plus prestigieuses du monde. De plus, il a été considéré comme l'une des méthodologies les plus efficaces par des magazines scientifiques de renom comme par exemple le ***New England Journal of Medicine***.



“

Découvrez le Relearning, un système qui laisse de côté l'apprentissage linéaire conventionnel au profit des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui a prouvé son énorme efficacité, notamment dans les matières dont la mémorisation est essentielle"

À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et finalement résoudre la situation. Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'efficacité de cette méthode. Les spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

Avec TECH, vous ferez l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui révolutionne les fondements des universités traditionnelles du monde entier.



Selon le Dr Gérvas, le cas clinique est la présentation commentée d'un patient, ou d'un groupe de patients, qui devient un "cas", un exemple ou un modèle illustrant une composante clinique particulière, soit en raison de son pouvoir pédagogique, soit en raison de sa singularité ou de sa rareté. Il est essentiel que le cas soit ancré dans la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle du médecin.

“

Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"

L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre réalisations clés:

1. Les étudiants qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort fourni devient un stimulus très important pour l'étudiant, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps consacré à travailler les cours.



Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.

Le professionnel apprendra à travers des cas réels et la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe qui facilitent l'apprentissage immersif.



À la pointe de la pédagogie mondiale, la méthode Relearning a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels qui terminent leurs études, par rapport aux indicateurs de qualité de la meilleure université en (Columbia University).

Grâce à cette méthodologie, nous, formation plus de 250.000 médecins avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Notre méthodologie d'enseignement est développée 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 plus facilement et de manière plus productive tout en vous impliquant davantage dans votre spécialisation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire mais il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.



Dans ce programme, vous aurez accès aux meilleurs supports pédagogiques élaborés spécialement pour vous:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation 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 online. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



Techniques et procédures chirurgicales en vidéo

TECH rapproche les étudiants des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques médicales actuelles. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



Résumés interactifs

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Bibliographie complémentaire

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.





Études de cas dirigées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de la prise en charge et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.



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.



Cours magistraux

Il existe de nombreux faits scientifiques prouvant l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" permet au professionnel de renforcer ses connaissances ainsi que sa mémoire puis lui permet d'avoir davantage confiance en lui concernant la prise de décisions difficiles.



Guides d'action rapide

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.



06 Diplôme

Le Certificat Avancé en Analyse d'Images avec Intelligence Artificielle pour le Diagnostic Médical garantit, outre la formation la plus rigoureuse et la plus actualisée, l'accès à un diplôme de Certificat Avancé 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 Avancé en Analyse d'Images avec Intelligence Artificielle pour le Diagnostic Médical** contient le programme scientifique le plus complet et le actualisé du marché.

Après avoir passé l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier* avec accusé de réception son diplôme de **Certificat Avancé** délivrée 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 Analyse d'Images avec Intelligence Artificielle pour le Diagnostic Médical**

Modalité: **en ligne**

Durée: **6 mois**



*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.



Certificat Avancé
Analyse d'Images avec
Intelligence Artificielle
pour le Diagnostic Médical

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

Certificat Avancé

Analyse d'Images avec Intelligence
Artificielle pour le Diagnostic Médical