

# Certificat Avancé

Diagnostic, Traitement et  
Contrôle Odontologique avec  
l'Intelligence Artificielle





## Certificat Avancé

### Diagnostic, Traitement et Contrôle Odontologique avec l'Intelligence Artificielle

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Diplôme: TECH Université Technologique
- » Temps estimé: 16 heures/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtute.com/fr/odontologie/diplome-universite/diplome-universite-diagnostic-traitement-controle-odontologique-intelligence-artificielle](http://www.techtute.com/fr/odontologie/diplome-universite/diplome-universite-diagnostic-traitement-controle-odontologique-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 22*

06

Diplôme

---

*page 30*

# 01

# Présentation

Le Diagnostic, Traitement et Contrôle Odontologique utilisant l'Intelligence Artificielle (IA) a un impact considérable sur les soins dentaires. Par exemple, ses algorithmes analysent les images radiographiques pour détecter précocement les affections dentaires telles que les tumeurs. Les spécialistes développent ainsi des traitements plus efficaces et moins invasifs. Dans le même ordre d'idées, les systèmes d'Apprentissage Automatique sont utiles dans les thérapies en raison de leur capacité à prédire les résultats et à fournir des recommandations fondées sur des preuves scientifiques. Ainsi, les dentistes optimisent leur pratique clinique pour élever leurs soins de santé à un niveau supérieur. C'est pourquoi TECH met en œuvre une formation universitaire qui permettra d'approfondir à la fois le diagnostic et la planification des traitements bucco-dentaires assistés par l'IA. Et tout cela dans un format 100 % en ligne.





“

*Vous manipulerez des méthodes avancées de recherche de données médicales dans la meilleure université numérique du monde, selon Forbes”*

Le développement de *dashboards* pour le suivi des indicateurs dentaires est un outil précieux dans la gestion des cabinets dentaires et des cliniques dentaires. Ces mécanismes fournissent un aperçu rapide et visuel des données et indicateurs clés liés à la santé bucco-dentaire. Ils permettent par exemple aux spécialistes d'effectuer un véritable suivi de la santé des patients, en incluant des facteurs tels que l'état des restaurations dentaires ou l'évolution de pathologies comme les Caries. En outre, les données collectées par ces outils permettent aux professionnels de prendre des décisions stratégiques telles que l'acquisition de nouveaux équipements ou l'embauche de personnel.

Compte tenu de son importance, TECH développe un programme complet qui traitera du suivi et du contrôle de la santé dentaire grâce à l'IA. L'itinéraire académique proposera une variété de systèmes intelligents pour la détection précoce des caries et des maladies parodontales. En outre, le programme d'études se penchera sur les systèmes d'alerte précoce basés sur l'analyse de textes cliniques. En outre, la formation se penchera sur des outils innovants pour le suivi et la progression des Caries, tels que la Modélisation en 3D. Le programme fournira également aux étudiants des techniques de *Big Data* telles que l'Exploration de Données afin d'améliorer l'efficacité clinique.

Tout cela grâce à un matériel pédagogique innovant et à une méthode *Relearning* qui favorise la consolidation des concepts clés abordés et réduit les longues heures d'étude et de mémorisation qui sont si courantes dans d'autres systèmes éducatifs. Sans aucun doute, les professionnels ont une opportunité exceptionnelle d'obtenir une mise à jour complète à travers un programme qu'ils peuvent suivre quand et où ils le souhaitent. Il suffit d'un téléphone portable, d'une *Tablette* ou d'un ordinateur avec une connexion internet pour consulter le contenu de ce programme à tout moment de la journée. Ainsi, sans obligation de présence ou de cours à horaires fixes, les étudiants disposent d'une option académique compatible avec leurs responsabilités les plus exigeantes.

Ce **Certificat Avancé en Diagnostic, Traitement et Contrôle Odontologique avec l'Intelligence Artificielle** 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 Diagnostic, Traitement et Contrôle Odontologique avec l'IA
- ♦ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires 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



*Vous approfondirez vos compétences en matière de reconnaissance des formes et de Machine Learning pour réaliser les diagnostics cliniques les plus fiables"*

“

*Vous optimiserez votre prise en charge médicale grâce à des approches définies par un haut niveau de collaboration interdisciplinaire entre différents professionnels”*

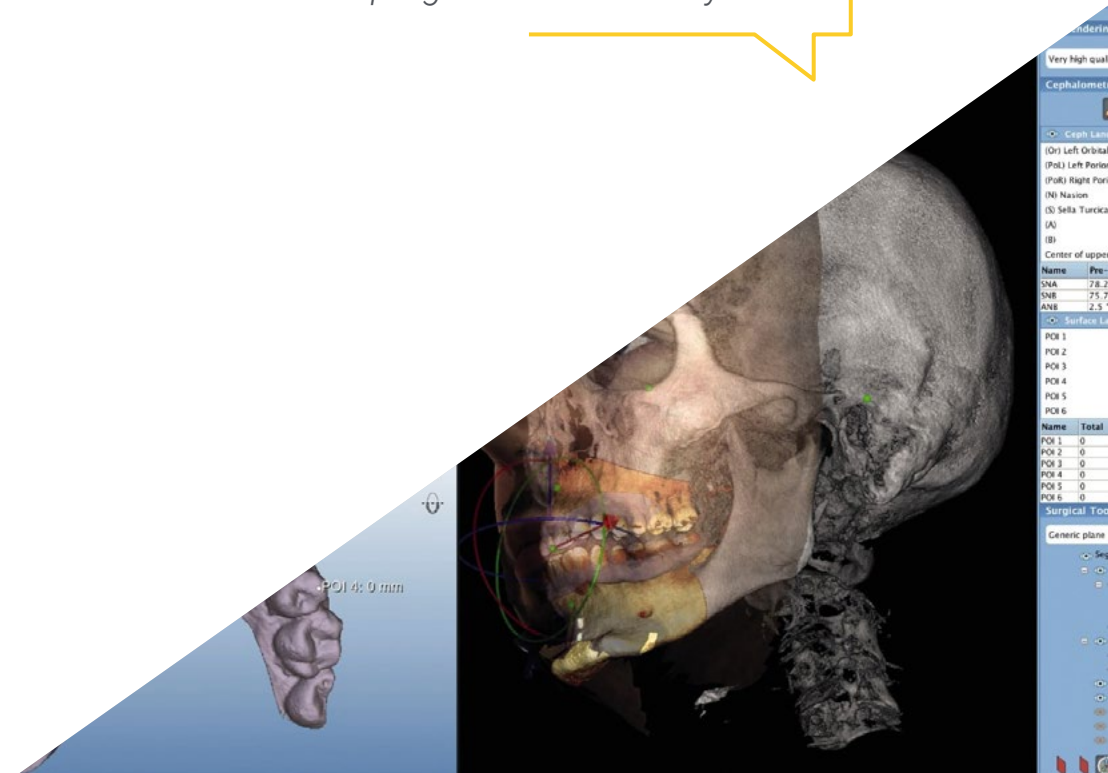
Le corps enseignant du programme comprend des professionnels du secteur qui apportent à cette formation leur expérience professionnelle dans cette formation, ainsi que des spécialistes reconnus de sociétés et d'organismes de premier plan de sociétés de référence et d'universités prestigieuses.

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

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

*Souhaitez-vous approfondir votre compréhension de la gouvernance des données privées dans le contexte des soins de santé ? Obtenez-la grâce à ce programme en seulement 6 mois.*

*La méthodologie Relearning utilisée dans ce programme universitaire vous permettra d'apprendre de manière autonome et progressive” A votre rythme!*



# 02 Objectifs

Ce Certificat Avancé dotera les diplômés des compétences nécessaires pour maîtriser les outils d'IA les plus contemporains dans l'environnement clinique. Les professionnels seront hautement qualifiés pour réaliser des diagnostics assistés, des analyses d'images médicales et l'interprétation des résultats à l'aide de l'Automatisation Intelligente. Dans cette optique, les spécialistes enrichiront leurs procédures avec des techniques d'Exploration de Données et d'Analyse Prédictive. En outre, ils acquerront une compréhension approfondie de l'épidémiologie dentaire, de la gestion des données cliniques, de l'analyse des réseaux sociaux et de la recherche clinique à l'aide d'algorithmes modernes.





“

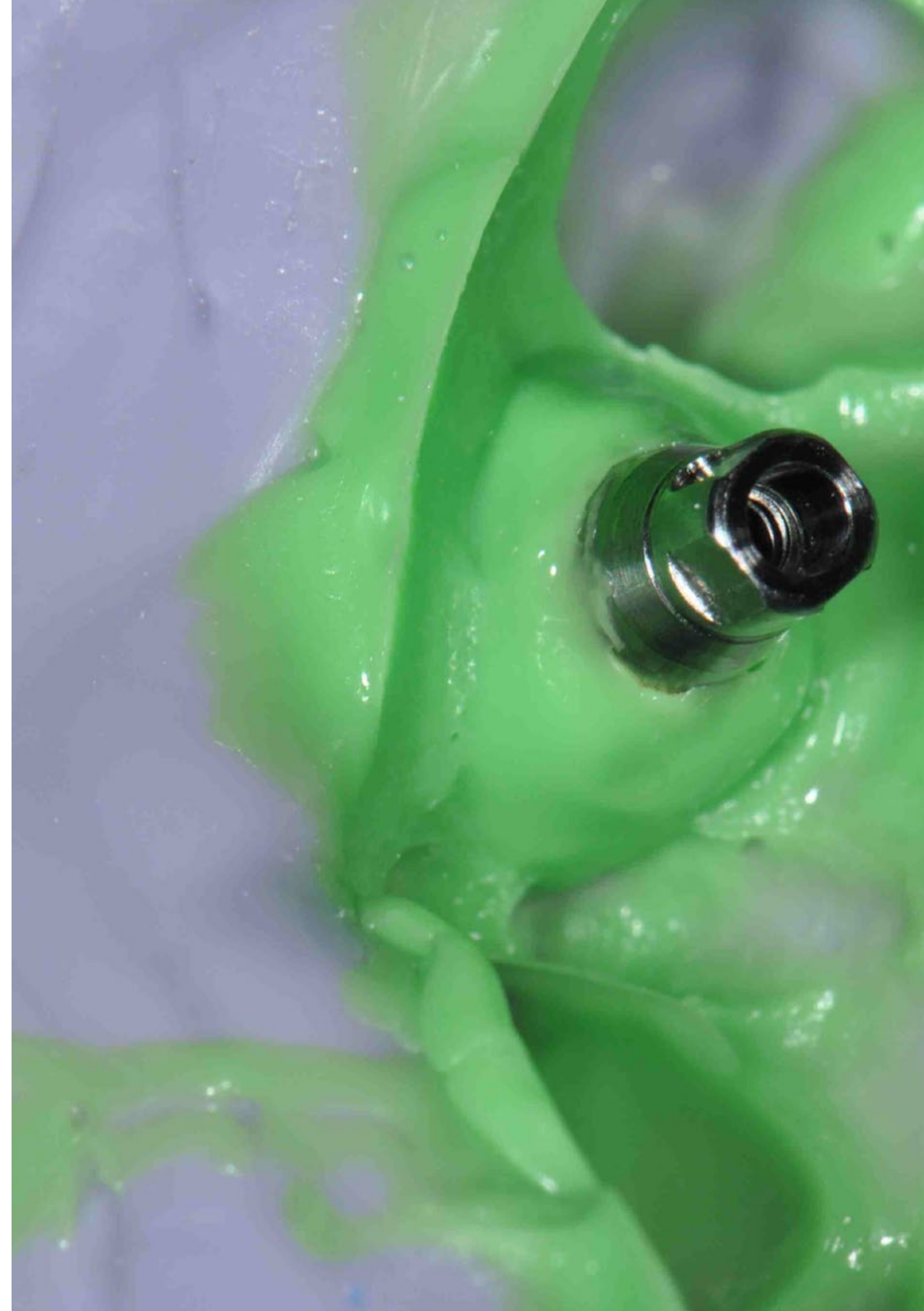
*Vous développerez des algorithmes avancés d'Intelligence Artificielle avec lesquels vous optimiserez le suivi de l'état de santé de vos patients"*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Acquérir une solide compréhension des principes de *Machine Learning* et de leur application spécifique dans les contextes dentaires
- ◆ Maîtriser les méthodes et les outils d'analyse des données dentaires, y compris les techniques de visualisation pour améliorer les diagnostics
- ◆ Développer une compréhension approfondie des considérations éthiques et de confidentialité associées à l'application de l'IA en odontologie
- ◆ Acquérir une solide compréhension des principes de l'apprentissage automatique et de leur application spécifique dans les contextes dentaires
- ◆ Comprendre l'utilisation spécialisée de l'IA dans la planification et la Modélisation du traitement en 3D, l'optimisation du traitement orthodontique et la personnalisation des plans de traitement
- ◆ Développer des compétences pour utiliser des outils d'IA pour le suivi de la santé bucco-dentaire, la prévention des maladies bucco-dentaires et l'intégration efficace de ces technologies
- ◆ Comprendre les dernières technologies d'IA appliquées à l'impression 3D, à la robotique, à la gestion clinique, à la télédentisterie et à l'automatisation des tâches administratives
- ◆ Utiliser l'IA pour analyser le retour d'information des patients, améliorer la gestion de la relation client (CRM) et les stratégies Marketing des cabinets dentaires, et optimiser la gestion clinique et administrative des cabinets odontologique
- ◆ Traiter de grands ensembles de données, en utilisant les concepts du *Big Data*, l'exploration de données, l'analyse prédictive et les algorithmes d'apprentissage automatique
- ◆ Explorer les défis éthiques, les réglementations, la responsabilité professionnelle, l'impact social, l'accès aux soins dentaires, la durabilité, l'élaboration de politiques, l'innovation et les perspectives d'avenir dans l'application de l'IA à l'odontologie





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Surveillance et contrôle de la santé dentaire grâce à l'IA

- ♦ Analyser de manière critique les avantages et les limites de l'IA dans le domaine de la santé
- ♦ Identifier les pièges potentiels, en fournissant une évaluation éclairée de son application dans des contextes cliniques
- ♦ Reconnaître l'importance de la collaboration entre les disciplines pour développer des solutions d'IA efficaces
- ♦ Développer des compétences pour appliquer les outils d'IA dans le contexte clinique, en se concentrant sur des aspects tels que le diagnostic assisté, l'analyse des images médicales et l'interprétation des résultats
- ♦ Identifier les pièges potentiels dans l'application de l'IA aux soins de santé, en fournissant un point de vue éclairé sur son utilisation en milieu clinique

### Module 2. Diagnostic et planification du traitement odontologique assisté par l'IA

- ♦ Interpréter les résultats pour la création éthique de *datasets* et l'application stratégique dans les urgences sanitaires
- ♦ Acquérir des compétences avancées dans la présentation, la visualisation et la gestion des données de santé de l'IA
- ♦ Acquérir une perspective globale des tendances émergentes et des innovations technologiques dans le domaine de l'IA appliquée aux soins de santé
- ♦ Développer des algorithmes d'IA pour des applications spécifiques telles que la surveillance de la santé, en facilitant la mise en œuvre effective des solutions dans la pratique médicale
- ♦ Concevoir et mettre en œuvre des traitements médicaux individualisés en analysant les données cliniques et génomiques des patients à l'aide de l'IA

### Module 3. Analyse avancée et traitement des données en Odontologie

- ♦ Acquérir de solides connaissances dans la collecte, le filtrage et le prétraitement des données médicales
- ♦ Développer une approche clinique basée sur la qualité et l'intégrité des données dans le contexte de la réglementation sur la protection de la vie privée
- ♦ Appliquer les connaissances acquises dans des cas d'utilisation et des applications pratiques, permettant de comprendre et de résoudre les défis spécifiques du secteur, de l'analyse de texte à la visualisation des données et à la sécurité des informations médicales
- ♦ Définir les techniques de *Big Data* spécifiques au secteur de la santé, y compris l'application d'algorithmes d'apprentissage automatique pour l'analyse
- ♦ Employer des procédures *Big Data* pour suivre et surveiller la propagation des maladies infectieuses en temps réel afin de réagir efficacement aux épidémies



*Ne manquez pas l'occasion de donner un coup de fouet à votre carrière grâce à ce programme innovant en seulement 450 heures"*

03

# Direction de la formation

Dans le but de concevoir des programmes académiques du plus haut niveau éducatif, TECH a sélectionné d'éminents spécialistes dans le domaine de l'Odontologie pour être responsables de la direction et de l'enseignement de cette formation universitaire. Ainsi, ces médecins ont travaillé dans des hôpitaux de premier plan situés dans toute l'Espagne et ont de l'expérience dans le domaine du Diagnostic, Traitement et Contrôle Odontologique avec l'IA. Par conséquent, les connaissances qu'ils transmettront aux étudiants auront déjà été appliquées dans leur carrière professionnelle.





“

*Un programme spécialisé et un matériel de formation de haut niveau sont la clé d'une carrière professionnelle réussie"*

## 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 de la Conception et du Développement chez DocPath
- ♦ Docteur en Ingénierie de Informatique de l'Université de Castille - La Manche
- ♦ Doctorat en économie, commerce et finances de l'Université Camilo José Cela
- ♦ Docteur 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 en Formation Hadoop
- ♦ Master en Technologies Avancées de l'Information de l'Université de Castille - la Manche
- ♦ Membre de: Groupe de Recherche SMILE



### **M. Popescu Radu, Daniel Vasile**

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

## **Professeurs**

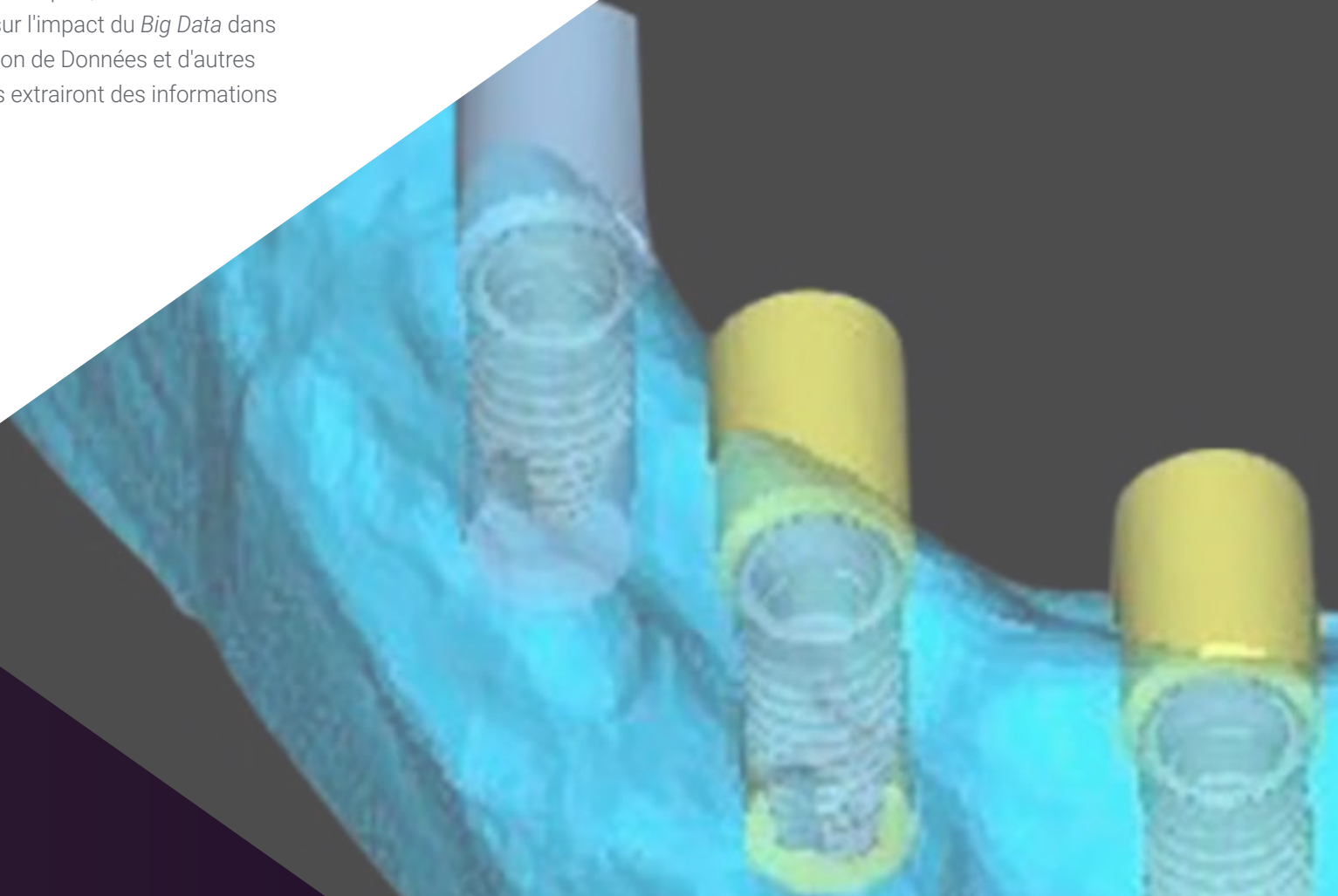
### **Dr Carrasco González, Ramón Alberto**

- ♦ Spécialiste de l'Informatique et de l'Intelligence Artificielle
- ♦ Chercheur
- ♦ Responsable de *Business Intelligence* (Marketing) à la Caisse Générale de Grenade et à la Banque Mare Nostrum
- ♦ Responsable des Systèmes d'Information (*Data Warehousing et Business Intelligence*) à la Caisse Générale de Grenade et à la Banque Mare Nostrum
- ♦ Docteur en Intelligence Artificielle de l'Université de Grenade
- ♦ Ingénieur Supérieure en Informatique de l'Université de Grenade

# 04

## Structure et contenu

Cette formation se concentrera sur l'application complète de l'IA dans le contexte odontologique, en particulier dans le diagnostic et la planification du traitement. Le programme analysera les avantages de ce système pour la gestion des maladies dentaires telles que les Caries. En même temps, le programme fournira aux experts les outils les plus avancés pour optimiser les thérapies, en utilisant des modèles 3D. Le programme se penchera également sur l'impact du *Big Data* dans la pratique dentaire, en mettant l'accent sur l'Exploration de Données et d'autres techniques modernes, avec lesquelles les spécialistes extrairont des informations précieuses à partir des dossiers dentaires.







“

*Une formation qui allie l'excellence clinique à la révolution technologique de l'Apprentissage Automatique. Restez à la pointe dans le domaine de l'Odontologie!"*

## Module 1. Surveillance et contrôle de la santé dentaire grâce à l'IA

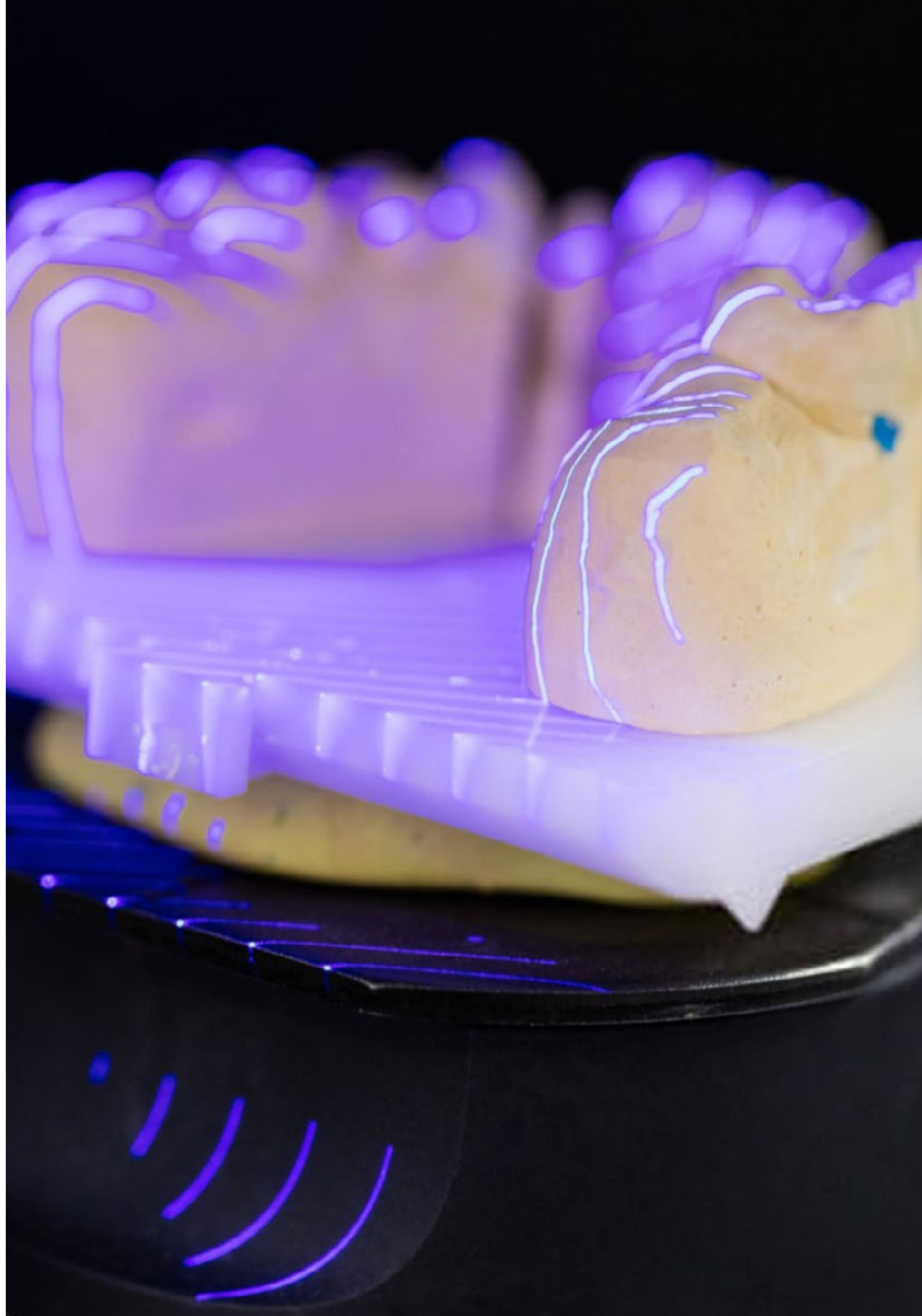
- 1.1. Applications de l'IA pour le suivi de la santé dentaire des patients avec Dentem
  - 1.1.1. Conception d'applications mobiles pour le suivi de l'hygiène dentaire
  - 1.1.2. Systèmes d'IA pour la détection précoce des caries et des maladies parodontales
  - 1.1.3. Utilisation de l'IA dans la personnalisation du traitement dentaire
  - 1.1.4. Technologies de reconnaissance d'images pour le diagnostic dentaire automatisé
- 1.2. Intégration des informations cliniques et biomédicales comme base de la surveillance de la santé dentaire
  - 1.2.1. Plates-formes d'intégration des données cliniques et radiographiques
  - 1.2.2. Analyse des dossiers médicaux pour identifier les risques dentaires
  - 1.2.3. Systèmes de corrélation entre les données biomédicales et les pathologies dentaires
  - 1.2.4. Outils de gestion unifiée des informations relatives aux patients
- 1.3. Définition d'indicateurs pour le suivi de la santé dentaire des patients
  - 1.3.1. Établissement de paramètres pour l'évaluation de la santé bucco-dentaire
  - 1.3.2. Systèmes de suivi de l'évolution des traitements dentaires
  - 1.3.3. Développement d'indices de risque pour les maladies dentaires
  - 1.3.4. Méthodes d'IA pour la prédiction des problèmes dentaires futurs avec Pearl
- 1.4. Traitement en langage naturel des dossiers dentaires pour l'extraction d'indicateurs
  - 1.4.1. Extraction automatique des données pertinentes des dossiers médicaux
  - 1.4.2. Analyse des notes cliniques pour identifier les tendances en matière de santé dentaire
  - 1.4.3. Utilisation du NLP pour résumer de longs dossiers médicaux
  - 1.4.4. Systèmes d'alerte précoce basés sur l'analyse de textes cliniques
- 1.5. Outils d'IA pour le suivi et le contrôle des indicateurs de santé dentaire
  - 1.5.1. Développement d'applications de surveillance de la santé et de l'hygiène bucco-dentaires
  - 1.5.2. Systèmes d'alerte personnalisés pour les patients basés sur l'IA avec CarePredict
  - 1.5.3. Outils analytiques pour l'évaluation continue de la santé dentaire
  - 1.5.4. Utilisation de vêtements et de capteurs pour le suivi dentaire en temps réel
- 1.6. Développement de *dashboards* pour le suivi des indicateurs odontologiques
  - 1.6.1. Création d'interfaces intuitives pour le suivi de la santé dentaire
  - 1.6.2. Intégration de données provenant de différentes sources cliniques dans un *dashboard* unique
  - 1.6.3. Outils de visualisation des données pour le suivi des traitements
  - 1.6.4. Personnalisation des *dashboards* en fonction des besoins du professionnel dentaire
- 1.7. Interprétation des indicateurs de santé dentaire et prise de décision
  - 1.7.1. Systèmes d'aide à la décision clinique fondés sur des données
  - 1.7.2. Analyse prédictive pour la planification des traitements dentaires
  - 1.7.3. IA pour l'interprétation d'indicateurs de santé bucco-dentaire complexes avec Overjet
  - 1.7.4. Outils d'évaluation de l'efficacité des traitements
- 1.8. Génération de rapports sur la santé dentaire à l'aide d'outils d'IA
  - 1.8.1. Automatisation de la création de rapports dentaires détaillés
  - 1.8.2. Systèmes personnalisés de génération de rapports sur les patients
  - 1.8.3. Outils d'IA pour résumer les résultats cliniques
  - 1.8.4. Intégration des données cliniques et radiologiques dans les rapports automatisés
- 1.9. Plateformes fondées sur l'IA pour le suivi de la santé dentaire par les patients
  - 1.9.1. Applications pour l'auto-surveillance de la santé bucco-dentaire
  - 1.9.2. Plateformes interactives basées sur l'IA pour l'enseignement dentaire
  - 1.9.3. Conseils dentaires personnalisés et outils de suivi des symptômes
  - 1.9.4. Systèmes de gamification pour encourager les bonnes habitudes d'hygiène dentaire
- 1.10. Sécurité et respect de la vie privée dans le traitement des informations odontologiques
  - 1.10.1. Protocoles de sécurité pour la protection des données des patients
  - 1.10.2. Systèmes de cryptage et d'anonymisation dans la gestion des données cliniques
  - 1.10.3. Réglementation et conformité légale dans la gestion des informations dentaires
  - 1.10.4. Éducation et sensibilisation des professionnels et des patients à la protection de la vie privée



## Module 2. Diagnostic et planification du traitement odontologique assisté par l'IA

- 2.1. L'IA dans le diagnostic des maladies orales avec Pearl
  - 2.1.1. Utilisation d'algorithmes d'apprentissage automatique pour identifier les maladies orales
  - 2.1.2. Intégration de l'IA dans l'équipement de diagnostic pour une analyse en temps réel
  - 2.1.3. Systèmes de diagnostic assistés par l'IA pour améliorer la précision
  - 2.1.4. Analyse des symptômes et des signes cliniques par l'IA pour un diagnostic rapide
- 2.2. Analyse d'images dentaires par l'IA avec Aidoc et overjet.ai
  - 2.2.1. Développement de logiciels pour l'interprétation automatique des radiographies dentaires
  - 2.2.2. IA pour la détection d'anomalies dans les images de résonance magnétique orale
  - 2.2.3. Amélioration de la qualité des images dentaires grâce à la technologie de l'IA
  - 2.2.4. Algorithmes d'apprentissage profond pour la classification des pathologies dentaires dans les images
- 2.3. L'IA dans la détection des caries et des pathologies dentaires
  - 2.3.1. Systèmes de reconnaissance des formes pour l'identification précoce des caries
  - 2.3.2. IA pour l'évaluation des risques liés aux pathologies dentaires avec Overjet.ai
  - 2.3.3. Technologies de vision par ordinateur dans la détection des maladies parodontales
  - 2.3.4. Outils d'IA pour le suivi et la progression des caries
- 2.4. Modélisation 3D et planification du traitement par l'IA avec Materialise Mimics
  - 2.4.1. Utilisation de l'IA pour créer des modèles 3D précis de la cavité buccale
  - 2.4.2. Systèmes d'IA pour la planification de chirurgies dentaires complexes
  - 2.4.3. Outils de simulation pour prédire les résultats des traitements
  - 2.4.4. L'IA dans la personnalisation des prothèses et appareils dentaires
- 2.5. Optimisation des traitements orthodontiques à l'aide de l'IA
  - 2.5.1. IA dans la planification et le suivi des traitements orthodontiques avec Dental Monitoring
  - 2.5.2. Algorithmes pour la prédiction des mouvements dentaires et des ajustements orthodontiques
  - 2.5.3. Analyse de l'IA pour réduire la durée des traitements orthodontiques
  - 2.5.4. Systèmes de surveillance à distance en temps réel et d'ajustement du traitement

- 2.6. Prédiction des risques dans les traitements dentaires
  - 2.6.1. Outils d'IA pour l'évaluation des risques dans les procédures dentaires
  - 2.6.2. Systèmes d'aide à la décision pour identifier les complications potentielles
  - 2.6.3. Modèles prédictifs pour anticiper les réactions aux traitements
  - 2.6.4. Analyse des antécédents cliniques à l'aide de l'IA pour personnaliser les traitements grâce à ChatGPT et Amazon Comprehend Medical
- 2.7. Personnalisation des plans de traitement grâce à l'IA et à IBM Watson Health
  - 2.7.1. L'IA pour adapter les traitements dentaires aux besoins individuels
  - 2.7.2. Systèmes de recommandation de traitement basés sur l'IA
  - 2.7.3. Analyse des données de santé bucco-dentaire pour une planification personnalisée
  - 2.7.4. Outils d'IA pour ajuster les traitements en fonction de la réponse du patient
- 2.8. Suivi de la santé bucco-dentaire à l'aide de technologies intelligentes
  - 2.8.1. Dispositifs intelligents pour le suivi de l'hygiène bucco-dentaire
  - 2.8.2. Applications mobiles basées sur l'IA pour le suivi de la santé dentaire avec l'application Dental Care
  - 2.8.3. Wearables dotés de capteurs pour détecter les changements dans la santé bucco-dentaire
  - 2.8.4. Systèmes d'alerte précoce basés sur l'IA pour prévenir les maladies bucco-dentaires
- 2.9. L'IA dans la prévention des maladies bucco-dentaires
  - 2.9.1. Algorithmes d'IA pour identifier les facteurs de risque des maladies bucco-dentaires avec AutoML
  - 2.9.2. Systèmes d'éducation et de sensibilisation à la santé bucco-dentaire basés sur l'IA
  - 2.9.3. Outils prédictifs pour la prévention précoce des problèmes dentaires
  - 2.9.4. L'IA dans la promotion d'habitudes saines pour la prévention bucco-dentaire
- 2.10. Études de cas: Succès de l'IA en matière de diagnostic et de planification
  - 2.10.1. Analyse de cas réels où l'IA a amélioré le diagnostic dentaire
  - 2.10.2. Études de cas réussies sur la mise en œuvre de l'IA pour la planification du traitement
  - 2.10.3. Comparaisons des traitements avec et sans l'utilisation de l'IA
  - 2.10.4. Documentation des améliorations de l'efficacité et de l'efficacité cliniques grâce à l'IA



**Module 3. Analyse avancée et traitement des données en Odontologie**

- 3.1. *Big Data* en Odontologie: Concepts et Applications
  - 3.1.1. L'explosion des données dans le domaine de l'Odontologie
  - 3.1.2. Le concept de *Big Data*
  - 3.1.3. Applications du *Big Data* en Odontologie
- 3.2. Exploration de données dans les dossiers dentaires avec KNIME et Python
  - 3.2.1. Principales méthodologies d'exploration des données
  - 3.2.2. Intégration des données des dossiers dentaires
  - 3.2.3. Détection de modèles et d'anomalies dans les dossiers dentaires
- 3.3. Techniques analytiques prédictives avancées dans le domaine de la santé bucco-dentaire avec KNIME et Python
  - 3.3.1. Techniques de classification pour l'analyse de la santé bucco-dentaire
  - 3.3.2. Techniques de régression pour l'analyse de la santé bucco-dentaire
  - 3.3.3. *Deep Learning* pour l'analyse de la santé bucco-dentaire
- 3.4. Modèles d'IA pour l'épidémiologie dentaire avec KNIME et Python
  - 3.4.1. Techniques de classification pour l'épidémiologie dentaire
  - 3.4.2. Techniques de régression pour l'épidémiologie dentaire
  - 3.4.3. Techniques non supervisées pour l'épidémiologie dentaire
- 3.5. IA dans la gestion des données cliniques et radiographiques avec KNIME et Python
  - 3.5.1. Intégration des données cliniques pour une gestion efficace à l'aide d'outils d'IA
  - 3.5.2. Transformation du diagnostic radiographique à l'aide de systèmes d'IA avancés
  - 3.5.3. Gestion intégrée des données cliniques et radiographiques
- 3.6. Algorithmes d'apprentissage automatique dans la recherche dentaire avec KNIME et Python
  - 3.6.1. Techniques de classification dans la recherche dentaire
  - 3.6.2. Techniques de régression dans la recherche dentaire
  - 3.6.3. Techniques non supervisées en recherche dentaire
- 3.7. Analyse des réseaux sociaux dans les communautés de santé bucco-dentaire avec KNIME et Python
  - 3.7.1. Introduction à l'analyse des réseaux sociaux
  - 3.7.2. Analyse des opinions et des sentiments dans les réseaux sociaux des communautés de santé bucco-dentaire
  - 3.7.3. Analyse des tendances des médias sociaux dans les communautés de santé bucco-dentaire
- 3.8. L'IA dans la surveillance des tendances et des modèles de santé bucco-dentaire avec KNIME et Python
  - 3.8.1. Détection précoce des tendances épidémiologiques grâce à l'IA
  - 3.8.2. Surveillance continue des schémas d'hygiène bucco-dentaire à l'aide de systèmes d'IA
  - 3.8.3. Prédiction des changements en matière de santé bucco-dentaire à l'aide de modèles d'IA
- 3.9. Outils d'IA pour l'analyse des coûts en Odontologie avec KNIME et Python
  - 3.9.1. Optimisation des ressources et des coûts à l'aide d'outils d'IA
  - 3.9.2. Analyse de l'efficacité et du rapport coût-efficacité dans les pratiques odontologiques à l'aide de l'IA
  - 3.9.3. Stratégies de réduction des coûts basées sur des données analysées par l'IA
- 3.10. Innovations en matière d'IA pour la recherche clinique dentaire
  - 3.10.1. Mise en œuvre des technologies émergentes dans la recherche clinique dentaire
  - 3.10.2. Améliorer la validation des résultats de la recherche clinique dentaire grâce à l'IA
  - 3.10.3. Collaboration multidisciplinaire dans la recherche clinique détaillée améliorée par l'IA



*Un programme unique qui vous permettra de faire un saut de qualité dans votre profession en seulement 6 mois"*

# 05

# Méthodologie

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





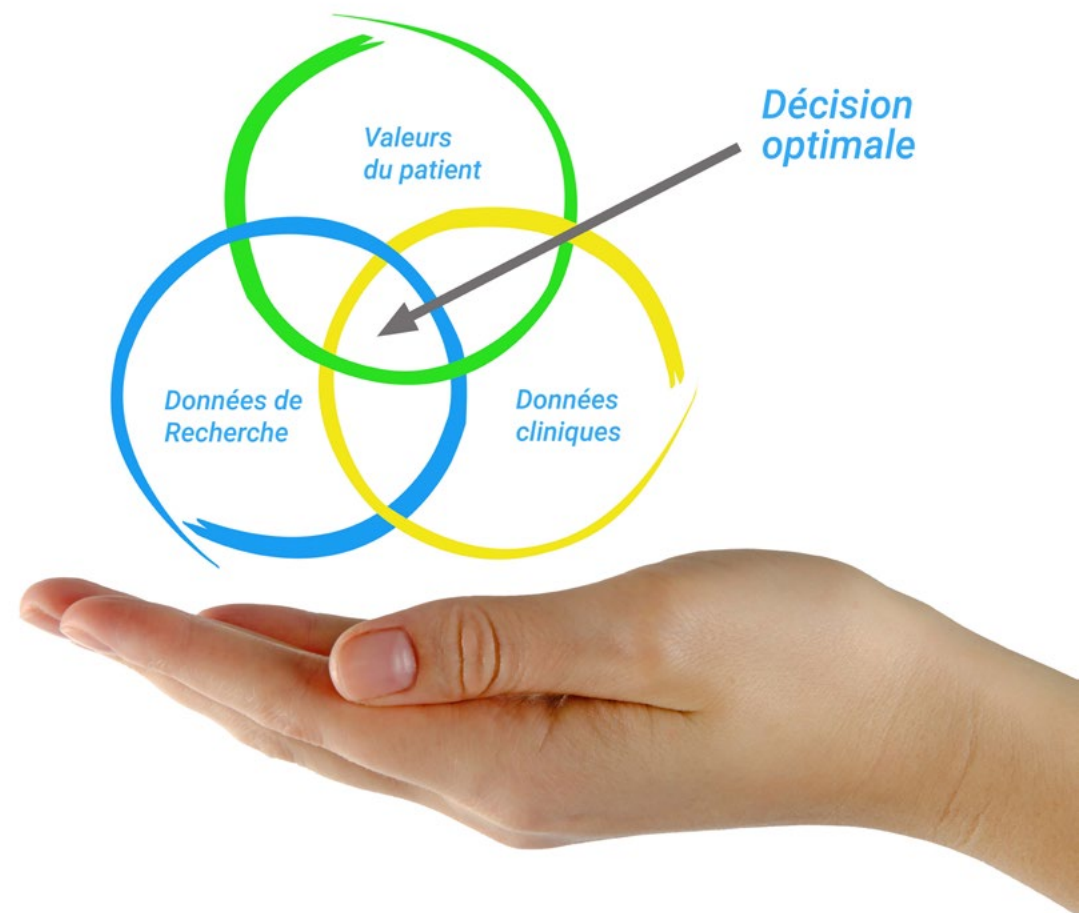
“

*Découvrez Relearning, un système qui abandonne 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 nécessitent une mémorisation"*

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Dans une situation clinique 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 réelle, en essayant de recréer les véritables conditions de la pratique professionnelle du dentiste.



“

*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 acquis fondamentaux:

1. Les dentistes 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 investi devient un stimulus très important pour les étudiants, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps passé à travailler sur le cours.



## Relearning Methodology

À TECH, nous enrichissons la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: le Relearning.

Notre Université est la première au monde à combiner l'étude de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la pratique et combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque cours. Ceci représente une véritable révolution par rapport à une simple étude et analyse de cas.



*Le dentiste apprendra à travers des études de cas réels ainsi qu'en s'exerçant à résoudre des situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter l'apprentissage par immersion.*

Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde hispanophone (Columbia University). La méthode Relearning, à la pointe de la pédagogie mondiale, a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels finalisant leurs études.

Grâce à cette méthodologie, nous avons formé plus de 115.000 médecins avec un succès sans précédent et ce 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 développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des 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, nous combinons 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.



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



#### 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 en ligne. 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 en vidéo

Nous vous rapprochons des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques à l'avant-garde des techniques dentaires 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

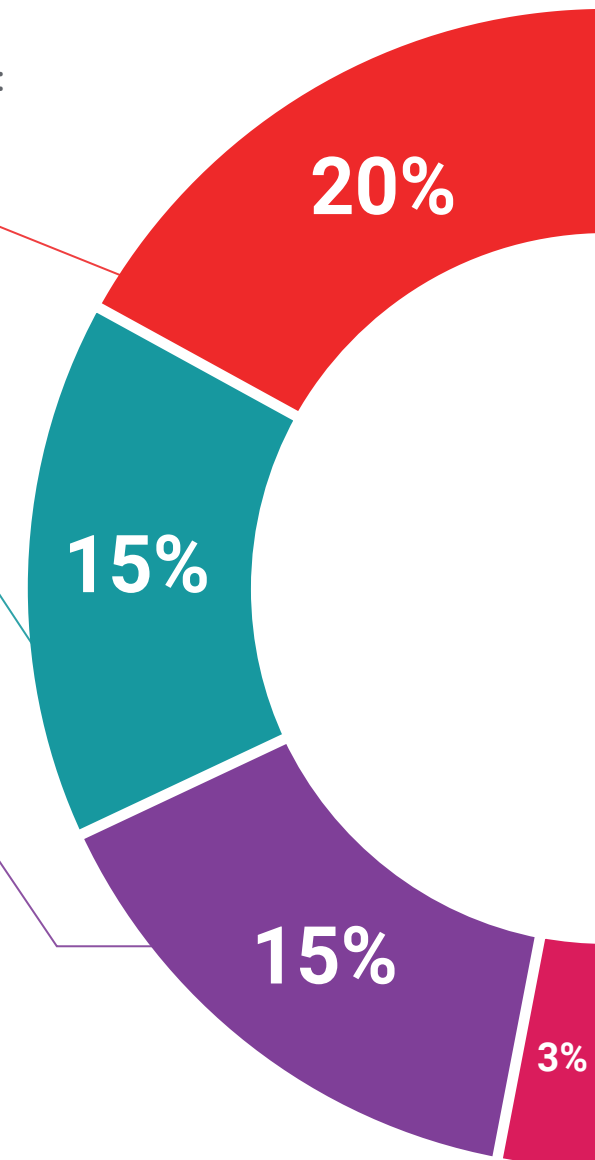
Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

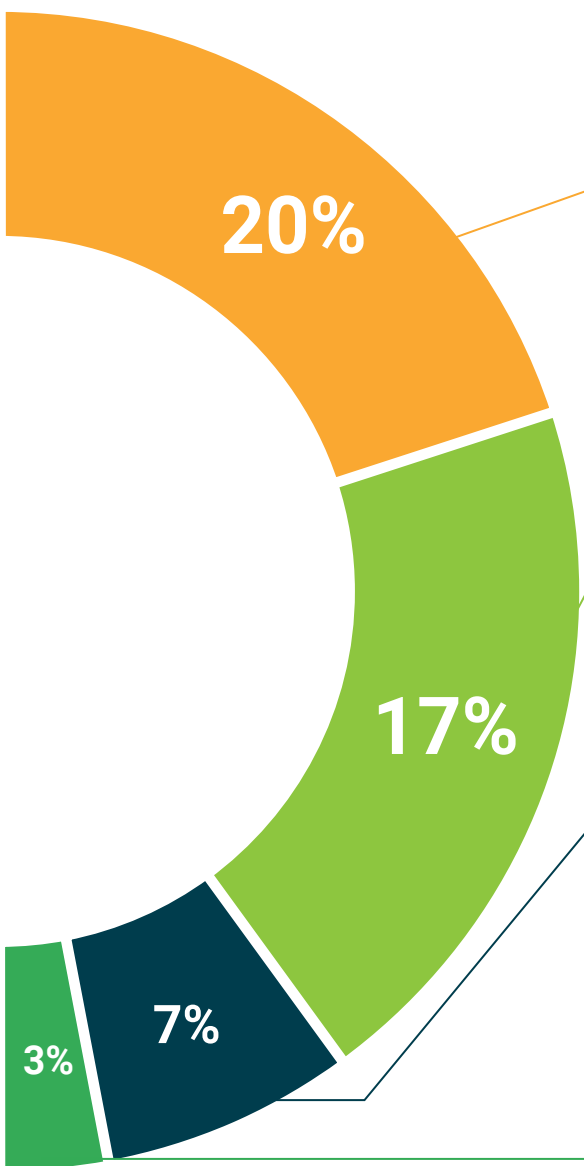
Ce système unique de formation à la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### 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 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.



#### 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 Diagnostic, Traitement et Contrôle Odontologique avec l'Intelligence Artificielle 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 recevez votre diplôme sans avoir  
à vous soucier des déplacements ou  
des formalités administratives”*

Ce **Certificat Avancé en Diagnostic, Traitement et Contrôle Odontologique avec l'Intelligence Artificielle** contient le programme scientifique 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 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 Diagnostic, Traitement et Contrôle Odontologique avec l'Intelligence Artificielle**

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.





## Certificat Avancé

Diagnostic, Traitement et  
Contrôle Odontologique avec  
l'Intelligence Artificielle

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Diplôme: TECH Université Technologique
- » Temps estimé: 16 heures/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat Avancé

Diagnostic, Traitement et  
Contrôle Odontologique avec  
l'Intelligence Artificielle