



MICRO-CERTIFICATION | Concevoir des méthodes IA pour des données de santé

Durée
5 jours

 Structure de formation
Service
Commun de la Formation
Continue ,
Faculté des Sciences

Présentation

Cette formation permet d'acquérir les bases pour collecter, traiter et analyser des données de santé, en intégrant les enjeux réglementaires (RGPD, anonymisation) et des outils pratiques (Python, visualisation). Elle initie à l'utilisation de méthodes d'intelligence artificielle (*machine learning*, *deep learning*) pour exploiter des données médicales.

 [Consulter la plaquette](#)

Les + de la formation

Prochaine session de formation : 7 au 11 juin 2027

Objectifs

- Former les participants à l'exploitation des données de santé via l'IA, en leur donnant les compétences techniques (*Python*, *machine learning*, *visualisation*) et réglementaires pour analyser, modéliser et valoriser ces données, tout en répondant aux enjeux concrets du secteur médical et healthtech.

Savoir-faire et compétences

- Connaître la structure et les types de données de santé : identifier les formats (fichiers xls, csv, données textuelles, numériques), comprendre leur organisation et leurs spécificités.
- Maîtriser la réglementation : appliquer les règles légales et éthiques liées à l'utilisation des données de santé (RGPD, anonymisation, etc.).
- Utiliser Python : manipuler des bibliothèques de base pour le traitement de données.
- Automatiser des tâches simples : lire, nettoyer et transformer des données avec des scripts Python.
- Collecter et préparer des données : importer des fichiers (xls, csv), gérer les données manquantes, et appliquer des techniques d'anonymisation.
- Visualiser des données : créer des graphiques et tableaux pour explorer et présenter des données.
- Appliquer des statistiques descriptives : calculer des indicateurs de base (moyenne, écart-type, etc.) pour résumer les données.
- Comprendre les algorithmes de base : utiliser des méthodes comme kNN (k-plus proches voisins) et les arbres de décision pour segmenter ou classer des données.
- Interpréter les résultats : analyser les sorties des algorithmes et en tirer des conclusions pertinentes pour le domaine de la santé.



- Maîtriser les concepts avancés : comprendre le fonctionnement des réseaux de neurones, du deep learning, et des modèles de langage (LLM).
- Traiter des données textuelles : appliquer des techniques de NLP (Natural Language Processing) pour analyser des données non structurées (comptes-rendus médicaux, etc.).
- Évaluer des modèles : choisir des métriques adaptées et optimiser les performances des algorithmes.
- Résoudre un problème concret : travailler en équipe pour développer une solution basée sur l'IA, de la collecte des données à la présentation des résultats.
- Appliquer une démarche projet : structurer une analyse, prioriser les tâches, et communiquer efficacement sur les résultats.

Organisation

Contrôle des connaissances

50% quiz (4 quiz : jours 1, 2, 3, 4)

50% TP (hackathon, jour 5)

Admission

Modalités d'inscription

Pour candidater, merci de transmettre CV et lettre de motivation à l'adresse suivante : sfc-fds@umontpellier.fr

Candidatures jusqu'à fin avril.

Public cible

Cette formation s'adresse à un public varié, incluant :

- Professionnels de santé (médecins, data managers, cadres...)

- Professionnels du numérique et de la data (data analysts, chefs de projet healthtech, consultants...)

Droits de scolarité

Frais de formation :

- Financement personnel (autofinancement) : 1 750 €
- Financement par un tiers : 2 450 €

Pré-requis obligatoires

Niveau Bac + 3 en Sciences ou Santé

Et après

Insertion professionnelle

Débouchés professionnels

- Analyste de données de santé
- Coordinateur de projets healthtech
- Data Analyst spécialisé en santé
- Développeur d'application santé
- Consultant en transformation numérique santé

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Emmanuel LE CLEZIO

✉ emmanuel.le-clezio@umontpellier.fr

Contact administratif

sfc-fds@umontpellier.fr

✉ sfc-fds@umontpellier.fr



Établissement(s) partenaire(s)

École de Santé Numérique de l'Université de
Montpellier (ESN by UM)

 <https://ecole-sante-numerique.umontpellier.fr/>

Lieu(x)

 Montpellier - Faculté des Sciences

En savoir plus

Le site du Service Formation Continue

 <https://sfc.edu.umontpellier.fr/>

Vidéo de présentation de la Formation Continue

 <https://video.umontpellier.fr/video/20063-le-service-formation-continue-de-luniversite-de-montpellier/>



Programme

Organisation

Cette formation compte 30 heures d'enseignement réparties sur 5 jours en présentiel - *Formation accessible en intra-entreprise*

PROGRAMME

Jour 1 (6h) : Gestion des données

- Gestion et compréhension des données de santé [3h]
- Initiation à la programmation pour l'analyse de données avec Python [3h]

Jour 2 (6h) : Acquisition/visualisation de la donnée de santé (anonymisation)

- Manipulation des données : fichiers xls, csv, données textuelles, données numériques, données manquantes, statistiques minimalistes

Jour 3 (6h) : Initiation au machine learning (apprentissage non supervisé)

- kNN
- Arbres de décision

Jour 4 (6h) : Approfondissement en machine learning (apprentissage supervisé)

- Deep learning-Neurones
- LLM
- Données textuelles

Jour 5 (6h) : Mise en pratique et collaboration – Hackathon