

DU Intelligence artificielle IA appliquée en santé

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Référence formation (à rappeler dans toute correspondance) : DUB981

Responsables de l'enseignement : Prs Guillaume Assie et Stéphanie Allasonniere

Forme de l'enseignement : en présentiel

. Pour vous inscrire, déposez votre candidature sur C@ndtOnline

OBJECTIFS

Objectif général du DU : Promouvoir l'IA en Santé :

- * Pour des meilleurs soins, plus d'humanité et à un meilleur coût
- * Pour accompagner les changements liés à l'IA en Santé, sociétaux, techniques et professionnels.

Objectifs pour les étudiants du DU :

- * Comprendre les enjeux de l'IA en santé pour être en mesure de coordonner un projet d'IA en santé
- * Permettre une approche systémique de l'IA en santé, des parties prenantes
- * Bénéficier des connaissances des dernières approches applicatives du secteur
- * Appréhender un modèle économique, organisationnel, réglementaire et éthique pérenne

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences transversales :

- * Capacité à travailler en groupe, répartition des tâches, utilisation optimale de compétences spécifiques de chacun
- * Capacité à réaliser un plan d'application d'IA en Santé: poser les objectifs; définir les étapes de réalisation, le mode de résolution à chaque étape ; les procédures d'évaluation
- * Capacité à entreprendre en Santé: évaluer les besoins, évaluer le potentiel de valorisation d'une solution, optimiser la mise en œuvre du projet
- * Capacité à utiliser les technologies de l'information et de la communication ;
- * Capacité à s'intégrer dans les milieux professionnels de la santé : connaître les différents secteurs, les différents acteurs et leurs contraintes, les enjeux spécifiques de chaque domaine de la Santé.
- * Capacité à communiquer : communiquer clairement en anglais ;
- * Capacité à communiquer avec des non-experts dans sa propre discipline et avec des experts d'autres disciplines

Compétences scientifiques générales

- * Respect de l'environnement légal et réglementaire
- * Aptitude à la réflexion abstraite, au raisonnement logique, à l'analyse et à la synthèse ;
- * Aptitude à la compréhension des problèmes et au discernement de l'essentiel ;
- * Capacité à appliquer les connaissances dans des situations pratiques ;
- * Aptitude à analyser une situation complexe ;
- * Aptitude à adopter une approche pluridisciplinaire ; aptitude à comprendre ses propres limites et aptitude à cibler l'aide technique appropriée lorsque ses limites sont atteintes

Compétences spécifiques

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- * Capacité à établir les étapes d'un projet de développement d'une solution d'IA en Santé
- * Aptitude à identifier les questions éthiques soulevées par un projet d'IA en Santé ; capacité à interagir avec des spécialistes des questions d'éthique / des comités d'éthique pour résoudre ces questions
- * Aptitude à identifier les questions légales et réglementaires soulevées par un projet d'IA en Santé ; capacité à interagir avec des juristes, avec la CNIL pour mettre en œuvre le projet.
- * Aptitude à estimer et orienter les possibilités de valorisation d'un projet d'IA en Santé ; capacité à interagir avec les organismes de protections industrielles pour protéger une solution innovante ; capacité à interagir avec un entrepreneur cherchant à valoriser une solution.
- * Capacité de contacter, d'interagir avec et assister des partenaires industriels ou de start-up pour le déploiement de solutions d'IA en Santé
- * Aptitude à critiquer la méthodologie d'une solution d'IA en Santé.
- * Capacité à monter un essai clinique pour valider la pertinence une solution d'IA en Santé

Programme

ORGANISATION

Référence formation : DUB981

Volume horaire : 90 heures d'enseignements + 15 heures de travail personnel

Calendrier : du 7 Janvier 2021 au 20 mai 2021 (hors examen)

Rythme : 15 modules (les jeudis)

CONTENUS PÉDAGOGIQUES

Module 1 : Démystifier l'IA en santé

- * Introduction générale à l'IA en santé

Module 2 : Centres de données médicales

- * Utiliser l'IA pour générer des bases de données structurées à partir de dossiers médicaux de vie réelle
- * Implications en santé publique (informatique médicale, épidémiologie, administration)

Module 3 : Comportements

- * Utiliser l'IA pour analyser les comportements humains
- * Implications en santé/ spécialités : psychiatrie, toutes les spécialités.

Module 4 : Automédecine

- * Utiliser l'IA pour évaluer et promouvoir la santé individuelle sans l'aide d'un médecin ; focus sur les devices, les applications , et les informations disponibles pour le grand public.
- * Implications en santé/spécialités : toutes les spécialités.

Module 5 : Databases Omic

- * Utiliser l'IA pour analyser les données de très grande dimension ; explorer la structure des données ; lien entre les différentes omics et le devenir clinique
- * Implications en santé/spécialités : toutes les spécialités.

Module 6 : Veille sanitaire

- * Comment l'IA peut améliorer la pharmacovigilance et la pharmacoépidémiologie
- * Implications en santé/spécialités : toutes les spécialités.

Module 7 : Avatar

- * Utiliser la biologie de système pour modéliser les organes et l'organisme de chaque individu, avec optimisation des modèles à partir de ses données personnelles de santé.
- * Implications en santé/spécialités : toutes les spécialités.

Module 8 : Imagerie

- * Utiliser l'IA pour analyser les images et vidéos

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- * Implications en santé/spécialités : toutes les spécialités « morphologiques » (radiologie, anatomo-pathologie, ophtalmologie, endoscopie)

Module 9 : Inspection

- * Utiliser l'IA pour analyser des images et des vidéos correspondant à ce qu'un médecin peut voir (inspection).
- * Implications en santé/spécialités : toutes les spécialités.

Module 10 : Utilisation de données non médicales pour la Santé

- * Utiliser l'IA pour capturer des informations ayant un impact sanitaire à partir de données publiques (réseaux sociaux, pollution, etc...)
- * Implications en santé/spécialités : santé publique (épidémiologie)

Module 11 : Robots

- * Dans quelle mesure les robots peuvent être utilisés comme des effecteurs de l'IA en Santé ?
- * Implications en santé/spécialités : chirurgie, prise en charge de la dépendance, toutes les spécialités.

Module 12 : Télémedecine

- * IA qui contribue à améliorer l'interaction à distance entre le patient et le médecin.
- * Implications en santé/spécialités : toutes les spécialités.

Module 13 : Médecine personnalisée

- * Comment l'IA peut aider les médecins à choisir le meilleur traitement et la meilleure surveillance pour un patient donnée.
- * Implications en santé/spécialités : toutes les spécialités.

Module 14 : Organisation médicale

- * Comment l'IA peut aider l'organisation sanitaire (gestion hospitalière des lits, des flux de patients...)
- * Implications en santé/spécialités : gestion hospitalière

Module 15 : Formation médicale

- * Outils d'IA pour améliorer la formation médicale ; formation des futurs médecins aux outils à base d'IA.

- * Implications en santé/spécialités : toutes les spécialités.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES D'ENCADREMENT

Équipe pédagogique

Guillaume Assie / Stephanie Allassonnière / Mehdi Benchoufi / Jean-Emmanuel Bibault / Anita Burgun / Antoine Feydi / Roman-Hossein Khonsari / Marie-France Mamzer-Bruneel / Laurent Marchand / David Gruson / Anne-Sophie Jannot / Raphaël Porcher

Ressources matérielles

Afin de favoriser une démarche interactive et collaborative, différents outils informatiques seront proposés pour permettre :

- * d'échanger des fichiers, des données
- * de partager des ressources, des informations
- * de communiquer simplement en dehors de la salle de cours et des temps dédiés à la formation.

MOYENS PERMETTANT DE SUIVRE L'EXÉCUTION DE L'ACTION ET D'EN APPRÉCIER LES RÉSULTATS

Au cours de la formation, le stagiaire émerge une feuille de présence par demi-journée de formation en présentiel et le Responsable de la Formation émet une attestation d'assiduité pour la formation en distanciel.

A l'issue de la formation, le stagiaire remplit un questionnaire de satisfaction en ligne, à chaud. Celui-ci est analysé et le bilan est remonté au conseil pédagogique de la formation.

Un questionnaire d'évaluation à froid est également envoyé au prescripteur de la formation (sous 6 mois), afin d'assurer un suivi sur l'impact de la formation sur le poste de travail.

Admission

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- * Professionnels de santé
- * Ingénieurs en informatique s'intéressant aux applications de l'IA en santé
- * Professionnels investis dans les problématiques de l'IA en santé (droit, éthique, entrepreneuriat notamment)
- * Étudiants, internes et faisant fonctions d'internes, chercheurs/thésards
- * Toute personne jugée apte par la commission pédagogique

Droits de scolarité :

FRAIS DE FORMATION* selon votre profil

- * Pour toute personne bénéficiant d'une prise en charge totale ou partielle : **1500 €**
- * Pour toute personne finançant seule sa formation : **1500 €**
- * Tarif préférentiel **UNIQUEMENT** si vous êtes :
 - * Diplômé de moins de 2 ans d'un DN/DE (hors DU-DIU) OU justifiant pour l'année en cours d'un statut d'AHU OU de CCA OU de FFI hospitalier : **700 €** (justificatif à déposer dans CandiOnLine)
 - * Étudiant, Interne, Faisant Fonction d'Interne universitaire : **500 €** (certificat de scolarité universitaire justifiant votre inscription en Formation Initiale pour l'année universitaire en cours à un Diplôme National ou un Diplôme d'État - hors DU-DIU - à déposer dans CandiOnLine)

+

FRAIS DE DOSSIER* : 300 € (à noter : si vous êtes inscrit(e) en Formation Initiale à Université de Paris pour l'année universitaire en cours, vous n'avez pas de frais de dossier – certificat de scolarité à déposer dans CandiOnLine).

** Les tarifs des frais de formation et des frais de dossier sont sous réserve de modification par les instances de l'Université.*

Date de début de candidature : 1 sept. 2020

Date de fin de candidature : 15 oct. 2020

Date de début de la formation : 7 janv. 2021

Et après ?

POURSUITE D'ÉTUDES

Vous pouvez toujours compléter ou acquérir de nouvelles compétences en vous inscrivant à d'autres diplômes d'université, des formations qualifiantes ou des séminaires.

INSERTION PROFESSIONNELLE

- * Start-up, recherche clinique
- * Ingénieur de recherche
- * Ingénieur d'études
- * Chargé d'études
- * Chercheur
- * Développeur multimédia
- * Enseignant chercheur

Contacts

Responsable(s) pédagogique(s)

Guillaume Assie

Responsable(s) pédagogique(s)

Stéphanie Allasonniere

Coordinateur pédagogique

Laurent Marchand

laurent.marchand@parisdescartes.fr

Secrétariat pédagogique

Patricia Kammerer

patricia.kammerer@parisdescartes.fr

Pôle Formation Continue Universitaire

Pôle Formation Continue Universitaire, DU-DIU -
Médecine

01 76 53 46 30

inscription.dudiu.medecine@scfc.parisdescartes.fr

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

En bref

Composante(s)

Faculté de médecine

Durée

105 heures

Modalité(s) de formation

- Formation continue

Capacité d'accueil

minimum : 15 - maximum : 35

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation