

FQ Masterclass IA et pathologie

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Référence formation (à rappeler dans toute correspondance) : FQ-M27MIAEP

Responsables pédagogique : Prs Valérie Paradis et Cécile Badoual

Forme de l'enseignement : Présentiel

Pour vous inscrire, déposez votre candidature sur [C@nditOnLine](#)

OBJECTIFS

- Initier à l'application de l'IA en pathologie, pour l'analyse d'images de cellules, tissus et structures tumorales.
- Présenter l'analyse d'images de microscopie assistée par IA et accompagner la conception d'un projet d'IA en pathologie.
- Connaître les exigences éthiques, la constitution des données et les choix méthodologiques en IA afin de garantir la bonne élaboration d'un projet en IA appliqué à la pathologie.
- Rapprocher les acteurs de terrain (pathologistes) et ceux qui traitent les images (ingénieurs IA, data scientist, informaticiens) afin d'accélérer leurs échanges, d'éviter de nombreux problèmes basiques d'analyse d'image, et catalyser le développement de solutions et d'algorithmes.

COMPÉTENCES VISÉES

A l'issue de la formation, l'apprenant est capable de :

- Reconnaître et décrire les différentes échelles de l'imagerie médicale, les formats de données associés à ces modalités, et leurs usages en santé (intérêts, limites) :
 - Biologie moléculaire
 - Microscopie : anatomie et cytologie pathologique (type de prélèvement, type de coloration/immunomarquage, analyse moléculaire)
 - Expliquer l'intérêt de chaque modalité et montrer comment elles sont complémentaires entre elles
- Intégrer les différentes échelles (moléculaire, microscopique et macroscopique) en anatomopathologie
- Analyser les images de microscopie à l'aide de l'IA
- Concevoir et développer des projets en IA et en pathologie à fort impact en santé, depuis l'identification du besoin médical et la prise en compte des exigences éthiques, jusqu'à la constitution des données et au choix des méthodes d'IA

Programme

ORGANISATION

Référence formation : FQ-M27MIAEP

Volume horaire : 15 heures de travaux dirigés dont un QCM de 10 minutes

Calendrier : A venir

Rythme : 1 session de 2 jours consécutifs (module A et B) par an (1 session par semestre si beaucoup d'inscrits)

Lieux :

- *Local Chaire IA en Santé à Cochin (salle Sénat)*

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

- Local FHU MOSAIC : Hôpital Beaujon - 100 bd du Gal Leclerc, 92110 Clichy - « Porte 15 »

CONTENUS PÉDAGOGIQUES

- Module 1: B.A-BA de la pathologie
- Module 2 : Analyse d'image
- Module 3 : Construction de projet d'IA en pathologie
- Module 4 : Exemples applicatifs de projets d'IA en pathologie

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES D'ENCADREMENT

Équipe pédagogique

Responsable pédagogique :

- Cécile Badoual est PU-PH spécialisée en anatomopathologie
- Valérie Paradis est PU-PH spécialisée en anatomopathologie

Coordinateur pédagogique : Gabriel Cordova, chef de projet de la FHU MOSAIC²

Membres de la commission pédagogique :

- Aurélie Beaufrère est MCU-PH spécialisée en anatomopathologie
- Matthieu Tihy est AHU spécialisé en anatomopathologie

Autres membres de l'équipe pédagogique :

- Julien Calderaro, PU-PH en anatomie et cytologie à UPCité
- Jérôme Cros, PU-PH en anatomie et cytologie à UPCité
- Axelle Dupont, PH à l'AP-HP
- Catherine Guettier, professeur émérite à UPS
- Camille Kurtz, PU en analyse d'images et IA à UPCité
- Magali Lacroix, PH à l'Institut Gustave-Roussy
- Marvin Lerousseau, chargé de recherche à l'Institut Curie
- Nicolas Loménie, PU en informatique et mathématiques appliquées à l'intelligence artificielle UPCité

- Thomas Walter, Directeur de recherche à l'Institut Curie

Ressources matérielles

Afin de favoriser une démarche interactive et collaborative, différents outils informatiques (*préciser l'outil quand l'information est disponible*) seront proposés pour permettre :

- d'échanger des fichiers, des données
- de partager des ressources, des informations (base de données anonymisées ou publiques pour les TD)
- de communiquer simplement en dehors de la salle de cours et des temps dédiés à la formation.

Saisir si utilisation de Moodle > « Retrouvez les étapes de connexion à la plateforme Moodle en consultant le livret d'accueil ».

Dès votre connexion à la page d'accueil de Moodle, vous trouverez de nombreux tutoriels disponibles dans l'onglet AIDE, qui vous permettront de découvrir et de prendre en main l'outil facilement ».

MOYENS PERMETTANT DE SUIVRE L'EXÉCUTION DE LA FORMATION 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.

À 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.

Admission

- Ingénieurs et scientifiques de la donnée et de l'intelligence artificielle – computer vision appliquée à la santé et à l'imagerie médicale (data manager, analyste, informaticiens, statisticiens)
- Professionnels juniors, commençant à travailler sur l'imagerie médicale (en reconversion, changeant de thématique de travail), étudiants, internes, doctorants
- Tout professionnel académique (université, établissement de recherche, hôpital ...) et privé (start-ups, industriels)

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

- Toute personne jugée apte par la commission pédagogique

PRÉ-REQUIS

Aucun prérequis nécessaire hormis les diplômes liés aux titres que doivent détenir les futurs inscrits (cf. personnes autorisées à s'inscrire dans la rubrique "Conditions d'admission").

LES CLEFS DE LA RÉUSSITE

Des fiches pratiques sont à votre disposition sur la page <http://www.reussir-en-universite.fr/index.html>.

Droits de scolarité :

FRAIS DE FORMATION* selon votre profil

- Pour toute personne bénéficiant d'une prise en charge totale ou partielle (hors Pôle emploi) : **1000 €**
- Pour toute personne finançant seule sa formation et étant étudiant, interne, ou Faisant Fonction d'Interne universitaire : **250 €** (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

Cliquez ici pour lire les Conditions Générales de vente / Outils de l'adulte en Formation Continue / Documents institutionnels / CGV hors VAE

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

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.

Contacts

Responsable pédagogique

Cécile Badoual

Responsable pédagogique

Valérie Paradis

Coordinateur pédagogique

Gabriel Cordova

07 68 37 98 25

gabriel.cordova@aphp.fr

En bref

Modalité(s) de formation

- Formation continue

Capacité d'accueil

Minimum 18 – Maximum 30

Lieu de formation

Site Cochin

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

Programme

ORGANISATION

Référence formation : FQ-M27MIAEP

Volume horaire : 15 heures de travaux dirigés dont un QCM de 10 minutes

Calendrier : A venir

Rythme : 1 session de 2 jours consécutifs (module A et B) par an (1 session par semestre si beaucoup d'inscrits)

Lieux :

- *Local Chaire IA en Santé à Cochin (salle Sénat)*
- *Local FHU MOSAIC : Hôpital Beaujon - 100 bd du Gal Leclerc, 92110 Clichy - « Porte 15 »*

CONTENUS PÉDAGOGIQUES

- Module 1: B.A-BA de la pathologie
- Module 2 : Analyse d'image
- Module 3 : Construction de projet d'IA en pathologie
- Module 4 : Exemples applicatifs de projets d'IA en pathologie

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES D'ENCADREMENT

Équipe pédagogique

Responsable pédagogique :

- Cécile Badoual est PU-PH spécialisée en anatomopathologie
- Valérie Paradis est PU-PH spécialisée en anatomopathologie

Coordinateur pédagogique : Gabriel Cordova, chef de projet de la FHU MOSAIC²

Membres de la commission pédagogique :

- Aurélie Beaufrère est MCU-PH spécialisée en anatomopathologie
- Matthieu Tihy est AHU spécialisé en anatomopathologie

Autres membres de l'équipe pédagogique :

- Julien Calderaro, PU-PH en anatomie et cytologie à UPCité
- Jérôme Cros, PU-PH en anatomie et cytologie à UPCité
- Axelle Dupont, PH à l'AP-HP
- Catherine Guettier, professeur émérite à UPS
- Camille Kurtz, PU en analyse d'images et IA à UPCité
- Magali Lacroix, PH à l'Institut Gustave-Roussy
- Marvin Lerousseau, chargé de recherche à l'Institut Curie

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

- Nicolas Loménie, PU en informatique et mathématiques appliquées à l'intelligence artificielle UP Cité
- Thomas Walter, Directeur de recherche à l'Institut Curie

Ressources matérielles

Afin de favoriser une démarche interactive et collaborative, différents outils informatiques (*préciser l'outil quand l'information est disponible*) seront proposés pour permettre :

- d'échanger des fichiers, des données
- de partager des ressources, des informations (base de données anonymisées ou publiques pour les TD)
- de communiquer simplement en dehors de la salle de cours et des temps dédiés à la formation.

Saisir si utilisation de Moodle > « Retrouvez les étapes de connexion à la plateforme Moodle en consultant le livret d'accueil ».

Dès votre connexion à la page d'accueil de Moodle, vous trouverez de nombreux tutoriels disponibles dans l'onglet AIDE, qui vous permettront de découvrir et de prendre en main l'outil facilement ».

MOYENS PERMETTANT DE SUIVRE L'EXÉCUTION DE LA FORMATION 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.

À 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.

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