Université Paris-Saclay
Partager

Email destinataire :
Vous devez renseigner un email valide
Envoyer
Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement
Le mail de partage a bien été envoyé.
Ajouter au comparateur

M2 Imagerie Biomédicale

Master
Mentions Electronique, Energie Electrique, Automatique | Ingénierie de la santé | Physique fondamentale et applications
Régime(s) d'inscription
Formation initiale
Langue(s) d'enseignement
Français

Ce master 2 « recherche » vise à donner une formation à l'imagerie médicale en passant par la compréhension du phénomène physique qui mène à une valeur du pixel de l'image et aux différents traitements qui peuvent être appliqués à l'image dans le but d'établir un diagnostic. Il s'adresse à des physiciens, des ingénieurs ou des médecins qui souhaitent poursuivre une carrière hospitalo-universitaire.

Le master s'organise en 6 UEs au premier semestre (de fin octobre à fin janvier) :

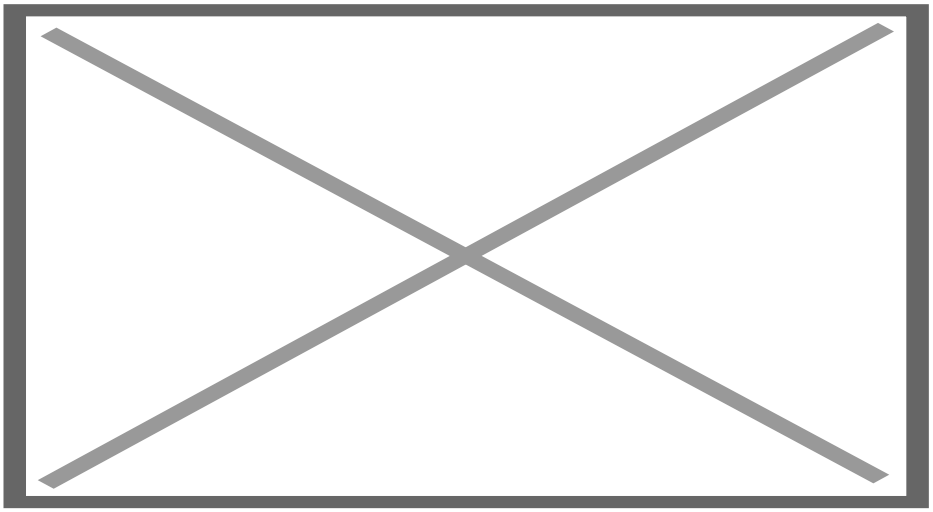
- IBM 1 « Bases méthodologiques de l'imagerie médicale » : base physique en IRM, US, TEP, scintigraphie, CT et traitement des images
- IBM 2 « Quantification en imagerie médicale » : cours avancés sur les différentes modalités vues en IBM1 pour aller vers de l'imagerie quantitative
- IBM 3 « Agents diagnostiques » : utilisation des agents de contraste et radiotraceur en imagerie biomédicale
- IBM 4 « Neuroimagerie » : UE applicative focus neurologie
- IBM 5 « Onco-imagerie » : UE applicative focus oncologie
- IBM 6 « Multimodalité et méthodologie avancée » : ouverture sur des modalités émergeantes avec un focus sur l'instrumental

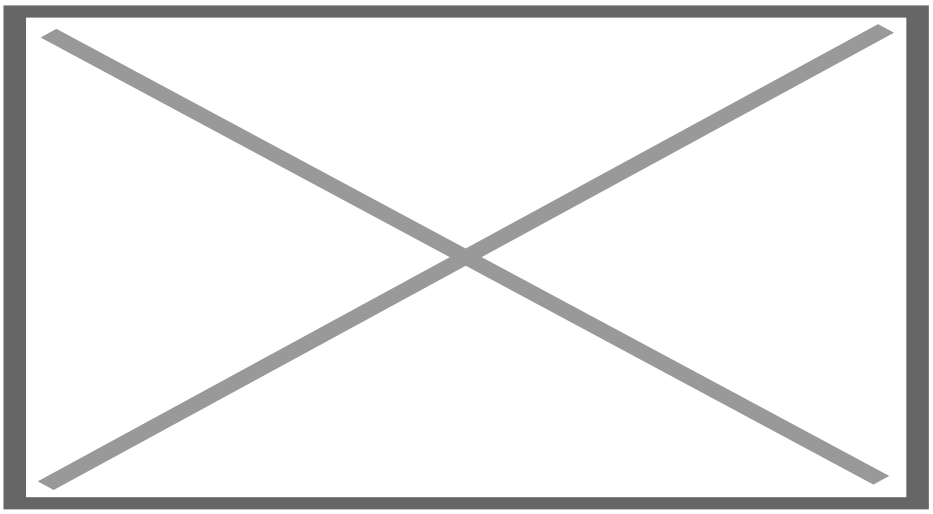
et 2 UEs et le stage pour le second semestre du M2 :

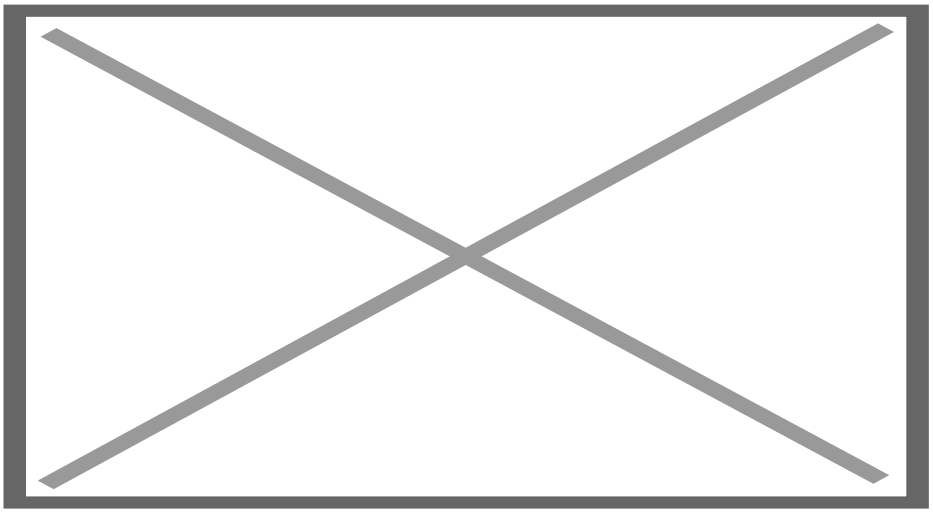
- UE « Introduction à l'IA »
- UE « Méthodologie de la Recherche »
- Stage de 4 mois à 6 mois

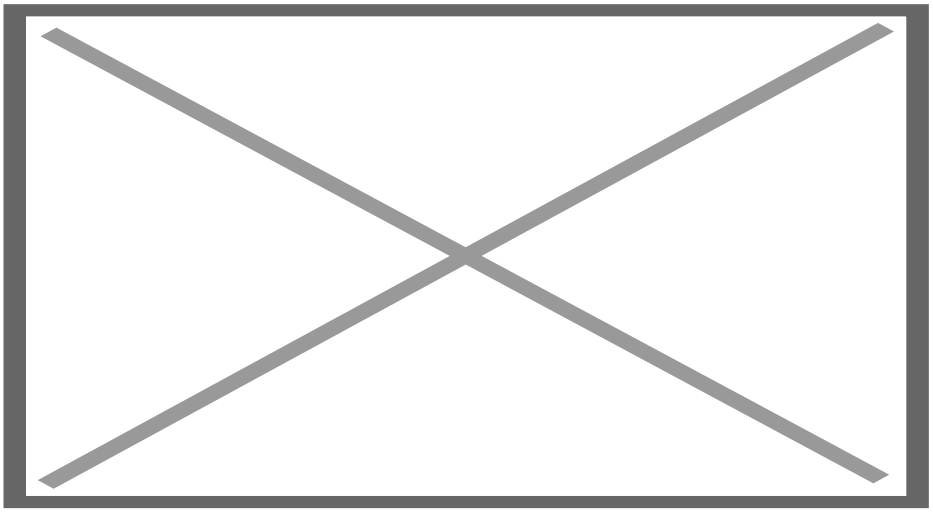
+ UE de rappel de maths et physique pour les étudiants médecins début octobre.

Télécharger la fiche détaillée
Je candidate









Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

Compétences

Concevoir une stratégie d'acquisition en imagerie médicale adaptée à une problématique biologique ou médicale donnée.

Objectifs pédagogiques de la formation

L'objectif principal est de former à l'imagerie médicale et à l'imagerie moléculaire des physiciens ou des ingénieurs qui souhaitent orienter leur carrière dans ce champ de recherche, ou des médecins qui souhaitent poursuivre une carrière hospitalo-universitaire. Les objectifs de formation sont essentiellement tournés vers les méthodes et l'instrumentation, s'appuyant sur l'expertise unique disponible à Paris-Saclay (physiciens de Paris Saclay, des grandes écoles et des organismes de recherche dont le CNRS et le CEA). Le traitement d'images représente toutefois une partie importante du programme (contributions de chercheurs de l'INSERM, du CEA et de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications). Des pré-requis en physique sont demandés. En termes d'objectifs professionnels, l'objectif est d'accompagner la formidable explosion que connaissent les méthodes d'imagerie médicale et d'imagerie moléculaire ces dernières décennies aussi bien dans le domaine de la recherche que du diagnostic clinique. Les étudiants que nous formons devront être capables non seulement de comprendre les méthodes d'imagerie médicale, mais de les adapter aux conditions particulières des différents protocoles de recherche, voire d'en développer de nouvelles. Les médecins devront également être capables de comprendre les méthodes d'imagerie et la signification physique et physiologique des images obtenues.

Débouchés

Professionnels

Après Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur
Ingénieur d'études industrie / recherche publique

Poursuite d’études

Doctorat
Chercheur/chercheuse en R&D ou expert·e en modélisation et analyse de données dans des entreprises ou laboratoires de pointe.

Admission

Capacité d’accueil

Places

25

Public visé et prérequis

Des pré-requis en physique sont demandés.

- Pour les physiciens : M1 de physique appliquée ou fondamentale, de préférence avec notions de radiobiologie et de biophysique
- Pour les ingénieurs : diplôme d'ingénieur
- Pour les médecins : M1 ou validation des enseignements théoriques du DES de Médecine Nucléaire ou du DES de Radiodiagnostic (pour les étudiants médecins, une UE de remise à niveau en math/physique est proposée en début de M2)

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 04/01/2026 au 24/04/2026

Du 18/05/2026 au 08/07/2026

Du 17/08/2026 au 04/09/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

Fiche de choix de M2 (obligatoire pour les candidats inscrits en M1 à l'Université Paris-Saclay) à télécharger sur https://urlz.fr/i3Lo.

Facultatives

Lettre de recommandation ou évaluation de stage.

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :
- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Onco-imagerie	4	Semestre 1	32								
Charger le détail											
Neuro-imagerie	4	Semestre 1	20								
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Multimodalité et méthodologie avancée	4	Semestre 1	27								
Charger le détail											
Agents diagnostiques	4	Semestre 1	20	3	4						
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Stage	25	Semestre 2									
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
mise à niveau en physique	2	Semestre 1	24								
Charger le détail											
mise à niveau en médecine	1	Semestre 1									
Charger le détail											
UE libre Catalogue S1	2.5	Semestre 1									
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Bases méthodologiques de l'imagerie médicale	6	Semestre 1									
Charger le détail											
Quantification en imagerie	6	Semestre 1	35								
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Introduction à l'intelligence artificielle	2	Semestre 2									
Charger le détail											
Méthodologie de la recherche scientifique	3	Semestre 2									
Charger le détail											

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY
SACLAY
LE KREMLIN BICETRE

Contact(s)

- **Angéline NEMETH**

  MCF

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/electronique-energie-electrique-automatique/m2-imagerie-biomedicale