

DIPLOME
NATIONAL DE
MASTER
CONTRÔLÉ
PAR L'ÉTAT

La modélisation
au service de
la recherche
biomédicale !

Master (Bac +5)

Ingénierie des Systèmes
Complexes (ISC)

Modélisation pour la biologie et la santé

Présentation

Le Master **Ingénierie des systèmes complexes parcours Modélisation pour la Biologie et la Santé** est un cursus pluridisciplinaire alliant biologie, mathématiques, physique et informatique. Il forme des experts en ingénierie des systèmes complexes, capables d'analyser et de concevoir des modèles mathématiques et informatiques pour le domaine biomédical. Intégrant intelligence artificielle et outils computationnels avancés, il prépare les étudiants aux enjeux de la recherche et de l'innovation en santé, en les aidant à développer des compétences en modélisation, simulation et analyse de données appliquées aux systèmes biologiques et biomédicaux.

Une formation pour apporter des solutions concrètes et améliorer la compréhension et le traitement des pathologies !

Organisation des études



Les enseignements se déroulent sur 4 semestres, soit 2 ans :

- En M1 (1^e année – 462h) :
1^e semestre (S1) : renforcement des connaissances en biologie, modélisation et programmation ; 5 UE obligatoires et 2 options à choisir parmi 3
2^e semestre (S2) : applications biomédicales ; 4 UE obligatoires et 3 options à choisir parmi 4
- En M2 (2^e année 240h) :
3^e semestre (S3) : cours spécialisés de biologie systémique réunissant toutes les compétences abordées en 1^e année ; 2 UE obligatoires et 4 options à choisir parmi 6
4^e semestre (S4) : stage ou mémoire (4 à 6 mois)

Les enseignements, en bref

- Introduction à la modélisation et à la programmation
- Statistique et traitement du signal
- Biologie, physiologie et biophysique
- Introduction à la microfluidique
- Projet de recherche
- Conduite de projet professionnel et projet de classe inversée
- Modélisation en oncologie

Stage

Un stage de 4 à 6 mois est inclus au programme au 4^e semestre en M2.

Critères d'admission et candidature

En formation initiale

En M1 : via MonMaster

- Être titulaire d'une licence de sciences ou santé ou équivalent

Candidater

Pour plus d'infos, flashez ou cliquez sur le QR code



En M2 : via eCandidat

- Être titulaire d'un Master 1 ou équivalent

En formation continue ou VAE

Contactez-nous pour plus d'infos.

Les + de la formation

- Une formation pluridisciplinaire pour une vision globale des systèmes biologiques complexes
- Le développement d'une expertise en analyse, modélisation et simulation de phénomènes biologiques et biomédicaux
- Des outils à la pointe des technologies, avec l'utilisation des méthodes computationnelles et de l'intelligence artificielle
- Un stage professionnalisant de 4 à 6 mois inclus au programme

Poursuite d'études

- Doctorat (bac+8) dans le domaine de la modélisation

Débouchés professionnels

Métiers visés

- Bioingénieur
- Ingénieur en modélisation
- Simulation

Secteurs d'activités

- Biomédical
- Recherche
- Industrie pharmaceutique...



Plus d'infos
sur la formation

Flashez ou cliquez

Rejoignez une université qui met l'étudiant au cœur de ses ambitions !



Flashez ou cliquez



Une question ?

Formation initiale

✉ master-isc@u-picardie.fr

Formation continue

✉ sfcu@u-picardie.fr

☎ 03 22 80 81 39



Pôle Scientifique

33 rue Saint-Leu
80000 Amiens

Les laboratoires de recherche adossés à la formation



<https://www.lamfa.u-picardie.fr/>



<https://lpcm.u-picardie.fr/>