

- ▶ formation initiale
- ▶ formation continue

Durée : 1 an

Genomics, informatics and mathematics for health and environment



Présentation

[Consulter la page du Master 1 sur le site de l'Université Paris-Saclay](#)

[Consulter la page du Master 2 sur le site de l'Université Paris-Saclay](#)

[Télécharger le règlement des études 2021-2022](#)

Programme

Master 1 - Genomics, informatics and mathematics for health and environment

Remise à niveau en informatique (facultatif)

Connaissances et compétences en Informatique.Mathématiques 2 11 ECTS

- Planification d'expériences 3 ECTS
- Bases de données avancées 3 ECTS
- Modélisation et simulation 2 ECTS
- Programmation orientée Objet 2 2 ECTS

Professionnalisation 2 3 ECTS

- Anglais 2 2 ECTS
- Projet scientifique 1 ECTS

Connaissances et compétences en Génomique 1 13 ECTS

- Génétique des pathologies complexes : outils métho. 2.5 ECTS
- Génomique structurale 2.5 ECTS
- Outils de la bioinformatique 3 ECTS
- Séquençage de génomes, application à la santé 2.5 ECTS
- Méthodologie de traitement de données NGS 2.5 ECTS

Connaissances et compétences en Informatique.Mathématiques 1 12 ECTS

- Statistiques multivariées pour la génomique 3 ECTS
- Apprentissage et fouille de données 3 ECTS
- Algorithmique de séquences 3 ECTS
- Programmation orientée objet 1 3 ECTS

Professionnalisation 1 5 ECTS

- Les Mastérialles.fr 2.5 ECTS
- Anglais 1 2.5 ECTS

Connaissances et compétences en Génomique 2	6 ECTS
- Les génomes procaryotes	3 ECTS
- Méthodes pour la Phylogénie	3 ECTS
Stage	10 ECTS
- Stage	10 ECTS

Master 2 - Genomics, informatics and mathematics for health and environment

Computational and statistical skills	14 ECTS
- Data integration and Big Data	2.5 ECTS
- Statistics and statistical learning	3 ECTS
- Artificial intelligence and deep learning	3 ECTS
- Advanced programming and project management	3 ECTS
- Algorithmic and combinatorial optimisation	2.5 ECTS

Practice	33 ECTS
- Transversal projects	2 ECTS
- Conferences and openness to entrepreneurship	1 ECTS
- Internship	30 ECTS

Genomics, systems and structural bioinformatics	13 ECTS
- Bioinformatics of RNA and non-coding world	2 ECTS
- Metagenomics and Multiomics for microbiome studies	2.5 ECTS
- Computational Systems Biology and Network Medicine	3 ECTS
- Advanced functional genomics	3 ECTS
- Comparative Genomics	2.5 ECTS