

Genomics, informatics and mathematics for health and environment

- ▶ formation initiale
- ▶ formation continue



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](#)

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	
- Bases de données avancées	3 ECTS
- Modélisation et simulation	3 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
Remise à niveau en informatique (facultatif)	
Methods for genomics 2	6 ECTS
- Methods for phylogeny	3 ECTS
- Prokaryotic genomes	3 ECTS
Computer science and mathematics 1	12 ECTS
- Learning methods and data minings	3 ECTS
- Multivariate statistics for genomics	3 ECTS
- Sequence algorithms	3 ECTS
- Object oriented programming 1	3 ECTS
Computer science and mathematics 2	11 ECTS
- Object oriented programming 2	2 ECTS
- Modeling and simulation of biological systems	3 ECTS
- Design of experiment	
- Advanced databases	3 ECTS
Methods for genomics 1	13 ECTS
- NGS data processing methodology	2.5 ECTS
- Bioinformatic tools	3 ECTS
- Structural genomics	2.5 ECTS
- Genome sequencing, application to health and diseases	2.5 ECTS
- Genetics of complex pathologies: methodological tools	2.5 ECTS
Internship	10 ECTS
- Internship	10 ECTS
Professionalization 1	5 ECTS
- English 1	2.5 ECTS
- Mastérialles	2.5 ECTS
Professionalization 2	3 ECTS
- Scientific project	1 ECTS
- English 2	2 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
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

Contacts

Responsable MASTER 1 : Marie-Hélène Muchielli

✉ mariehelene.mucchielligiorgi@univ-evry.fr

Vous relevez de la FC si vous avez plus de 2 ans d'interruption d'études après votre parcours initial.

✉ fc@univ-evry.fr 01 69 47 71 01

Responsable MASTER 2 : Fariza Tahi

✉ fariza.tahi@univ-evry.fr

Scolarité : Aurélie Dekoninck

✉ aurelie.dekoninck@univ-evry.fr 01 64 85 34 13

Vous relevez de la FC si vous avez plus de 2 ans d'interruption d'études après votre parcours initial.

✉ fc@univ-evry.fr 01 69 47 71 01