

Master2 MathSV

Mathématiques pour les Sciences du Vivant

Contact : Stéphane Robin (robin@agroparistech.fr)

Cohabité avec Université Paris-Sud, Ecole Polytechnique, ENS

Objectifs de la formation

- acquérir un large spectre de compétences en Mathématiques Appliquées
- découverte d'enjeux actuels en Biologie, Ecologie, Médecine
- initiation au travail de recherche à l'interface entre mathématiques et sciences du vivant

Débouchés

- Recherche en mathématiques (Instituts de recherche CNRS, INRA, INSERM ; universités) (Thèse)
- Grandes entreprises (secteurs : biopharmacie, agroalimentaire, Environnement, ...)

Trim 1 Tronc commun :

- formation complète en mathématiques appliquées
- découverte de challenges actuels en Sciences du Vivant

⇒ 4 cours : Processus stochastiques, Modélisation déterministe, Apprentissage statistique en grande dimension, Optimisation et simulation numérique.

Trim 2 Cours spécialisés : 4 "parcours" :

- Ecologie et modèles d'évolution
- Biologie des systèmes et apprentissage
- Biomécanique
- Mathématiques pour la neuroimagerie

⇒ 3 cours à choisir+projet, par ex : Statistiques spatiales pour l'environnement, Modélisation du système respiratoire, Analyse et simulation des images biomédicales, ...

Trim 3 Stage de 4 mois (Labo de recherche ou entreprise)