CENTRALE LYON

Master 2 Santé Publique

Niveau de diplôme : Master
Durée de formation : 1 an
Langue : Français
Statut : Étudiant
Lieu : Campus Lyon-Ecully

Objectifs

Centrale Lyon propose le **master 2 Santé Publique décliné dans le parcours Biostatistique, Bioinformatique, Intelligence Artificielle et Épidémiologie (B2AI-EPI).** Cette formation combine l'**analyse statistique des données** issues de la biologie moléculaire moderne et des **nouvelles techniques d'imagerie médicale** pour former des biostatisticiens et bioinformaticiens. Durant un an de formation, les élèves acquièrent les connaissances essentielles à la **modélisation, l'analyse et la commande des systèmes électriques et industriels** :

- Concevoir, dimensionner, optimiser des composants/systèmes électriques/électromagnétiques
- Modéliser et analyser un système
- Maîtriser des outils et méthodes pour la conception de systèmes
- Associer des composants et/ou systèmes, comprendre et maîtriser les différents phénomènes et leur impact sur les performances des systèmes
- Maîtriser l'efficacité énergétique

Programme

Enseignements

- Modèles linéaires généralisés et modèles de survie
- Analyse de données génétiques et génomiques en santé

- Modèles linéaires et non linéaires à effets mixtes
- Inférence fréquentiste et bayésienne, paramétrique-non paramétrique
- Mémoire bibliographique
- Défis informatiques du Big Data
- Statistique appliquée aux sciences de l'ingénieur

- Apprentissage profond & Intelligence Artificielle : une introduction
- Traitement et analyse des données visuelles et sonores
- Introduction à Data Science
- Equations différentielles stochastiques et méthodes numériques probabilistes
- Méthodes numériques pour les EDP
- Modèles mathématiques déterministes pour l'environnement

Stage

Les élèves doivent suivre un stage de 5 à 6 mois en laboratoire ou au sein d'une entreprise.

Découvrir le programme en détail

Diplôme et certification

Cette formation délivre un diplôme national de master - contrôlé par l'État.



Débouchés

- Biostatisticiens
- Bioinformaticiens

- Poursuite en thèse

Focus

Un master en co-accréditation avec l'Université Lyon 1

Dans le cadre de ce partenariat, certains cours se dérouleront sur le campus de la Doua Villeurbanne - La Doua

- 43, boulevard du 11 novembre 1918, 69100 Villeurbanne

Conditions d'accès et candidature

Pré-requis

Cette formation est **accessible uniquement aux élèves ingénieurs Centrale Lyon** dans le cadre d'un double diplôme. Pour les candidats externes : consulter le site de l'Université Lyon 1.

Candidature

Sur dossier. Dates et modalités de candidature à venir.

Frais d'inscription

Étudiants d'une nationalité de l'Espace Économique Européen élargi (1)	250€
Étudiants des autres nationalités qui ne bénéficient pas d'une bourse du gouvernement français ou d'une bourse de l'ambassade de France.	3879€

(1) L'Espace Économique Européen (EEE) élargi comprend les états de l'Union Européenne, la Norvège, l'Islande, Le Liechtenstein, Monaco, Andorre, la Suisse et le Québec.

Contact administratif

Scolarité - Pôle Masters francophones

Informations et inscriptions

scolarite.master-lyon@listes.ec-lyon.fr

Contact pédagogique

Helbert Céline

Enseignant-Chercheur

celine.helbert@ec-lyon.fr

Liens utiles

- Découvrir le syllabus
- Université Lyon 1