

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Biostatistique (3BL1165)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en biologie	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en sciences et sport (biologie)	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Pilier B A - biologie	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

Equipe enseignante

Responsable du cours: Emmanuel Defossez

Assistants doctorants pour la partie pratique:
M. Mazzarine Labourreau

Contenu

Ce cours est conçu pour fournir aux participants les compétences essentielles en manipulation et analyse de données biologiques avec R, en utilisant Visual Studio Code comme environnement de travail. Destiné aux débutants en programmation, il propose une introduction progressive aux outils et concepts fondamentaux nécessaires à l'analyse statistique.

Nous débiterons par les bases du langage R, en abordant sa syntaxe, les types d'objets et les structures de données, ainsi que la configuration et l'utilisation de Visual Studio Code pour exécuter du code R de manière fluide. Par la suite, nous explorerons des tâches pratiques essentielles telles que l'importation et la manipulation de fichiers de données biologiques, l'organisation et la transformation de matrices, ainsi que les opérations de filtrage, fusion et agrégation de données.

Dans la seconde partie du cours, nous introduirons les outils statistiques fondamentaux pour l'analyse de données expérimentales : statistiques descriptives, tests d'hypothèses, analyses de variance et régressions. Une attention particulière sera portée à la visualisation des résultats, en utilisant des représentations graphiques adaptées à l'interprétation des tendances et relations dans les jeux de données.

À l'issue de ce cours, les participants auront acquis une autonomie dans la manipulation et l'analyse de données biologiques, avec une approche reproductible et rigoureuse.

Forme de l'évaluation

Contrôle continu noté

Forme de l'enseignement

Cours magistraux en amphithéâtre (F200 - Auditoire Louis Guillaume)