

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

Analyses multivariées + Exercices (3BL1058)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en biologie	Cours: 1 ph Exercice: 1 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en biologie et ethnologie	Cours: 1 ph Exercice: 1 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en mathématiques	Cours: 1 ph Exercice: 1 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en sciences et sport (biologie)	Cours: 1 ph Exercice: 1 ph	Voir ci-dessous	3
Pilier B A - biologie	Cours: 1 ph Exercice: 1 ph	Voir ci-dessous	3
Pilier principal B A - biologie	Cours: 1 ph Exercice: 1 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

Radu SLOBODEANU

Contenu

Analyse en composantes principales et méthodes de classification (clustering)

Forme de l'évaluation

CC noté, organisé à l'interne par le professeur. 1ère tentative obligatoire. En cas d'échec, un rattrapage est possible qui sera validé à une session ultérieure. Veuillez contacter le professeur pour l'organiser.

Documentation

Bouroche, J.M., Saporta, G. (1980), L'analyse des données, PUF, Col. «Que sais-je ? »
D. Borcard, F. Gillet & P. Legendre, Numerical Ecology with R, Springer, 2011.
A. F. Zuur, E.N. Ieno & G. M. Smith, Analysing Ecological Data, Springer, 2007.

Pré-requis

Être familier avec le calcul matriciel

Forme de l'enseignement

Cours et séance d'exercices assistée par ordinateur

Objectifs d'apprentissage

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Développer un script en R qui exécute un PCA et un clustering
- Déduire des informations statistiques sur un jeu de données
- Calculer des matrices de covariance, distances, mesures d'association, composantes principales
- Utiliser les références bibliographiques pour apprendre par soi-même
- Interpréter une PCA et un clustering

Compétences transférables

URLs	1) https://moodle.unine.ch/
------	--

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

Analyses multivariées + Exercices (3BL1058)

- Décider quel outil statistique est nécessaire dans une situation donnée
- Extrapoler les exemples discutés à des situations plus complexes, ou à un contexte différent
- Formuler ses conclusions d'une manière rigoureuse