Statistiques et analyses de données - niveau 1 (STAT701_GENV)

ECTS
2 crédits

Composante
UFR Sciences et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours vise à fournir aux étudiants les outils statistiques de base pour analyser et interpréter des jeux de données en sciences de l'environnement

Durant les CM, les bases des analyses statistiques inférentielles sont reprises. La formulation de tests d'hypothèses et l'utilisation de tests statistiques paramétriques et non-paramétriques sont expliquées. Les bases des analyses multivariées (Analyse en Composantes Principales) et des différents indices de similarités sont présentées. Durant les TD, les connaissances acquises en CM sont mises en pratique à travers l'étude de différents jeux de données. L'ensemble des analyses sont effectuées à l'aide du logiciel R. Afin de se familiariser avec cet environnement de travail, des séances de TD seront dévolues à la prise en main de R et à l'acquisition des bases de programmation nécessaire pour analyser en autonomie les données étudiées. Un projet statistique amènera finalement les étudiants à mobiliser les connaissances et compétences acquises lors des CM et des TD pour réaliser en autonomie une étude de cas basé sur un jeu de données écologiques qui correspondra à un contrôle continu.

Objectifs

Acquérir une autonomie dans l'analyse de données en science de l'environnement

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 mars 2026

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	3h
TD	Travaux Dirigés	12h

Pré-requis obligatoires

Connaissances Mathématique L3

Plan du cours

3 CM sur : 1) les statistiques inférentielles, 2) analyses multivariées et 3) indices de similarité, 4 TD basés sur l'analyse de données sous R

Compétences visées

- connaître les fondements des statistiques inférentielles / analyses multivariées et indices de similarité
- être capable de tester des hypothèses scientifiques et analyser des jeux de données variés pour en extraire les informations les plus pertinentes

Bibliographie

Borcard, D., Gillet, F. & Legendre, P. (2011). Numerical Ecology with R. Use R!, 319.

Gower, J.C. and Legendre, P. (1986) Metric and Euclidean properties of dissimilarity coefficients. Journal of Classification, 3, 5–48.

Legendre, P. & Gallagher, E. (2001). Ecologically meaningful transformations for ordination of species data. Oecologia, 129, 271-280.

Legendre, P. & Legendre., L. (1998). Numerical ecology. 2nd English edition. Elsevier Science BV, Amsterdam, xv + 853.

Libellé court : STAT701_GENV

Nature : EC

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 mars 2026

Lieux

Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 08 mars 2026