Analyse de données 3 : Statistiques, SIG, télédétection

Niveau d'étude
BAC +5 / master

ECTS
5 crédits

Composante
Faculté des sciences

En bref

- Langue(s) d'enseignement: Français
- Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

Cette UE s'inscrit dans la suite des modules Outils analytiques 1 et 2. Elle est enseignée à travers 2 approches et complétée par un projet analytique mobilisant des compétences transversales :
Approches statistiques : modèles linaires généralisés à effets mixtes (GLMM), modèles hiérarchisés (emboités), sélection de modèles (sur critères, déviance), analyses des résidus, Bootstrap, modèles additifs généralisés (GAM), séries temporelles (méthode ARMA/ARIMA), validation croisée, notion d'autocorrélation.
SIG/télédétection : télédétection, ce qui inclut les bases physiques, types de capteurs, acquisition d'information, photo-interprétation, analyse et traitement des différentes données satellitaires
Projet transversal : travail par groupe sur des jeux de données permettant des analyses approfondies en SIG, statistiques et/ou compréhension d'un processus déterministe.

Objectifs

Développer/renforcer des cadres d'analytiques multi-approches afin d'appréhender la description de systèmes dynamiques complexes dans les sciences environnementales.

Heures d'enseignement

TD	Travaux dirigés	22,7h
TP	Travaux pratique	28h
CM	Cours magistral	5,3h

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 juillet 2025

Pré-requis obligatoires

Notions et contenus
Méthodes statistiques appliquées aux sciences biologiques et environnementales.
Bases en géomatique.
UE à valider du M1 BEE ou équivalence : Outils analytiques 1 et 2

Compétences
Connaître les quelques lois fondamentales (Loi Normale…)
Savoir manipuler un jeu de données et extraire des descripteurs clefs d'un jeu de données (moyenne, médiane, variance, écart-type…).
Connaître les procédures de modélisation linéaire à effets fixes (régression linéaire, régression multiple, analyse de variances à 1, 2, k facteurs, modèle de covariance)

Infos pratiques

Lieu(x)

› Angers

Campus

› Campus Belle-beille

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 11 juillet 2025