



SC

SC1200

Statistique en sciences naturelles

[30h+30h exercices] 6 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Eric Le Boulengé
Langue d'enseignement : français
Niveau : cours de 1er cycle

Objectifs (en terme de compétences)

Le cours donne une formation de base en probabilité, puis introduit aux concepts de l'inférence statistique, dont l'application est entrevue avec quelques modèles particulièrement utiles dans les problèmes de statistique rencontrés en sciences naturelles.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

1. L'analyse statistique : introduction au cadre de l'inférence statistique. 2. Probabilités : modèle, évaluation et méthodes de comptage ; probabilité conditionnelle et indépendance ; probabilité composée et totale ; formule de Bayes. 3. Variable aléatoire : discrète, continue, et exemples ; fonction de variable aléatoire et espérance mathématique. 4. Variables bivariées : marginales et conditionnelles ; espérances conditionnelles ; covariance et corrélations. 5. Inférence statistique : échantillonnage, distribution, populations normales, estimation ponctuelle, concept de maximum de vraisemblance, estimation par intervalle et tests d'hypothèse. 6. Applications : exemples d'applications des concepts de l'inférence statistique. Méthode : Dans les exercices, en parfaite harmonie avec le cours, on s'efforcera d'aborder des problèmes en sciences naturelles. Ils devraient fixer les aspects théoriques et permettre à l'étudiant de voir si sa maîtrise de la matière lui permet d'aborder un problème pratique. Ils s'appuient sur l'utilisation d'un logiciel statistique.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Prérequis : Ce cours utilise les notions de base d'analyse vues en première candidature. Support : Notes, syllabus, Wonnacott-Wonnacott, ...

Autres crédits de l'activité dans les programmes

BIOL12	Deuxième candidature en sciences biologiques	(6 crédits)	Obligatoire
GEOG12	Deuxième candidature en sciences géographiques	(6 crédits)	Obligatoire