

Statistique mathématique 3

 ECTS
6 crédits

 Composante
Faculté
d'Economie
de Grenoble
(FEG), UFR
Sciences de
l'Homme et
de la Société
(SHS)

 Période de
l'année
Printemps (janv.
à avril/mai)

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

Présentation

Description

Description : Par son caractère conclusif dans la formation statistique de cette licence, ce cours permet de prendre un certain recul relativement aux cours de mathématiques, de probabilités et de statistique des semestres précédents de la licence MIASHS.

Analyse de la variance : plan à un et à deux facteurs.

Régression linéaire : fondements mathématiques de l'estimation et obtention des distributions des estimateurs des moindres carrés.

Méthodes non paramétriques : intervalle pour les quantiles; tests non paramétriques classiques.

Théorie de Neyman-Pearson : mise au point des tests et des intervalles de confiance.

Informatique: éléments de R permettant la réalisation des différentes analyses vues en classes.

Objectifs

Ce cours devrait permettre à l'étudiant d'apprécier l'apport du raisonnement statistique dans les sciences sociales, humaines, biologiques et physiques. Plus concrètement, l'étudiant devrait, à la fin du cours, être apte à modéliser des expériences aléatoires, et à appliquer les modèles qui sont à sa portée.

Heures d'enseignement

Statistique mathématique 3 - TD	TD	16h
Statistique mathématique 3 - TP	TP	8h
Statistique mathématique 3 - CM	CM	24h

Pré-requis recommandés

statistiques descriptives - probabilités - théorie de l'estimation - utilisation élémentaire du logiciel R.

Période : Semestre 6

Informations complémentaires

Utilisation du logiciel R

Compétences visées

- décrire de manière efficace les différentes caractéristiques d'un ensemble de données dans le contexte où il a été observé et formuler de manière adéquate les conclusions qui découlent des analyses ;
- savoir utiliser les logiciels permettant la réalisation de ces descriptions ;
- développer un esprit critique dans le contexte de l'analyse des données.

Bibliographie

- Bressoux, P. 2010, Modélisation statistique appliquée aux sciences sociales, 2e éd., Méthodes en sciences humaines, De Boeck, Bruxelles, ISBN 2804163644, 464 p..
- Lejeune, M. 2010, Statistique. La théorie et ses applications, 2e éd., Statistique et probabilités appliquées, Springer, ISBN 2817801563
- Lafaye de Micheaux, P., R. Drouilhet et B. Liquet. 2011, Le logiciel R : Maîtriser le langage - Effectuer des analyses statistiques, 1re éd., Statistique et probabilités appliquées, Springer, ISBN 2817801148, 528 p..
-  Morgenthaler, S. 2013, Introduction à la , 4e éd. revue et augmentée, Presses polytechniques et universitaires romandes, ISBN 978-2-88915-037-3, 391 p..

Infos pratiques

Lieu(x) ville

› Grenoble

Campus

› Grenoble - Domaine universitaire