

Introduction à la statistique



Niveau d'étude
Bac ou
équivalent



Crédits ECTS
Echange
3.0



Composante
UFR Sciences
de l'Homme et
de la Société
(SHS)



Période de
l'année
Automne (sept.
à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Crédits ECTS Echange:** 3.0

Présentation

Description

Ce cours présente des outils élémentaires de la statistique. Certains éléments de la statistique descriptive sont introduits dans le but d'amener l'étudiant à s'interroger relativement à un ensemble de données.

Objectifs

Distributions : Population et variables ; Représentations graphiques ; **Indicateurs de position et de dispersion** ; Transformation linéaire ; Variable centrée ; Moyennes pondérées et moyennes ajustées.

Distribution à deux variables qualitatives : Distribution conjointe ; Distribution marginale ; Distribution conditionnelle ; Dépendance et causalité, Mesures d'association.

Régression linéaire : Droite des moindres carrés ; Corrélation.

Afin de permettre une meilleure compréhension des concepts statistiques utilisés dans les cours d'économie et de sciences cognitives, sans entrer dans les détails mathématiques, les approches sont présentées avec un objectif d'initiation à l'inférence.

Inférence statistique : Échantillons, test d'ajustement, test de normalité, test d'indépendance.

Objectifs :

- Savoir construire et interpréter des tableaux et des graphiques permettant la description adéquate d'une ou de plusieurs variables observées.
- Maîtriser les outils de production graphique du logiciel R.
- Développer des habiletés de communication des résultats par la production de courts rapports d'études ou notes de synthèse.
- Appréhender les premiers éléments d'inférence statistique nécessaires à la formation (sciences cognitives, sciences économiques...)

Pré-requis recommandés

Aucun prérequis autre que ceux nécessaires à l'admission en Licence.

Période : Semestre 1

Informations complémentaires

Utilisation du logiciel R

Compétences visées

- Habileté à décrire de manière efficace les différentes caractéristiques d'un ensemble de données de même que les relations reliant les différentes variables qui le composent.
- Savoir utiliser les logiciels permettant la réalisation de ces descriptions.
- Développer un esprit critique dans le contexte de la description des données.

Bibliographie

- Lafaye de Micheaux, P., R. Drouilhet et B. Liqueur. 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



Campus

➤ Grenoble - Domaine universitaire