Master Économie
Logiciel pour économistes III

Responsable

Pierre MICHEL
pierre.michel@univ-amu.fr

Descriptions

Code : BECBV6A

Nature : Élément constitutif

Domaines : Droit, Économie, Gestion

Informations

Composante : Faculté d'Économie et de Gestion

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Anglais

CONTENU

Cette unité d'enseignement (UE) a pour but de donner les bases fondamentales de l'utilisation du logiciel R (ou RStudio) et de la programmation R. Les séances de TD seront illustrées au moyen d'exercices réalisés sous l'environnement statistique R (http://www.r-project.org/) qui est libre, gratuit et multiplateforme, ou via l'IDE RStudio. L'organisation générale du cours rend progressive l'acquisition des connaissances et la maîtrise de l'outil statistique R. Il vise à rendre l'étudiant autonome face à un problème classique de modélisation ou d'analyse statistique de données que l'on peut retrouver notamment en économie.

Plan du cours détaillé :

- Introduction (historique).
- Manipulations élémentaires (traitement des données sous R).
- Créations de fonctions R.
- Boucles, tests, calcul vectoriel.
- Les graphiques sous R.
- Applications à la modélisation (régression/classification).

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Acquérir les bases de l'utilisation du logiciel R et de la programmation R.
- Savoir manipuler, analyser des données sous R, créer des fonctions et générer des graphiques.
- Découvrir de nouvelles notions d'analyse de données et/ou Machine Learning.
- Acquérir une autonomie dans l'apprentissage et l'utilisation de R face à des problèmes d'applications en Science des Données.

MODALITÉS D'ORGANISATION

Les sessions seront l'occasion de proposer des exercices aux étudiants. La classe inversée permettra aux étudiants de partager leurs idées et de poser des questions à l'enseignant, de montrer leurs progrès dans la résolution des exercices et d'améliorer leurs connaissances acquises par auto-apprentissage. Les étudiants seront fortement encouragés à se former en ligne en utilisant des plateformes dédiées (edX, Kaggle, DataCamp...).

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

Références :

- Paradis, E. (2002). R pour les débutants.
- Goulet, V. (2014). Introduction à la programmation en R.
- Kopp, M. (2013). Introduction à R.
- Lafaye de Micheaux, P., Drouilhet, R., & Liquet, B. (2011). Le logiciel R : Maîtriser le langage - effectuer des analyses statistiques. Springer.
- Charpentier, A. (2014). Computational actuarial science with R. Chapman and Hall.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., Tibshirani, R. (2013). An introduction to statistical learning with applications in R. Springer Texts in Statistics.
- Wickham, H. (2009). ggplot2 : Elegant graphics for data analysis. Springer.
- Chang, W. (2013). R graphics cookbook. O'Reilly Media, Incorporated.

Sites internet :

www.edx.org Formation Data Science : R Basics.
www.kaggle.com Section « Learn » : Formations R orientées sciences des données.
www.datacamp.com R for Data Science.

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Savoir apprendre de façon autonome et régulière.

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

- Connaissance de l'IDE RStudio et ses fonctionnalités (RMarkdown, Shiny par exemple...).
- La formation Data Science : R Basics de Harvard University (disponible en ligne gratuitement).
- Les formations R proposées sur www.kaggle.com

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 18 heures
- Travaux dirigés: 18 heures

CODES APOGÉE

- BECB06A [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Aller sur le site de l'offre de formation...

Dernière modification le 30/06/2023