

Master Mathématiques appliquées, statistique

Modèle linéaire

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Responsable

Pierre PUDLO

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

- Modèle linéaire multiple : hypothèses de modélisation, estimation et test
- Estimation bayésienne et régularisations Lasso et Ridge
- Critères BIC et AIC ; sélection de variables (backward, forward, stepwise)
- Erreurs de validation et de test ; validation croisée

Compétences à acquérir

- Ajuster un modèle, interpréter et prédire
- Mettre en œuvre sur différents types de variables à expliquer, utiliser des effets croisés
- Gérer des variables explicatives diverses, et les transformer pour les utiliser dans les modèles
- Reconnaître une situation de sur-apprentissage et y remédier (effet levier, grande dimension,...)

La partie pratique se déroulera en SAS ou R ou Python, suivant le parcours (DS, IMSA, MASSPOP).

Bibliographie, lectures recommandées

P.-A. Cornillon, E. Matzner-Løber (2010) Régression avec R. Springer

J.-J. Daudin (2015) Le modèle linéaire et ses extensions. Ellipses

Gelman, J. Hill, A. Vehtari (2020) Regression and Other Stories. Cambridge University Press

James, D. Witten, T. Hastie, R. Tibshirani (2013) An Introduction to Statistical Learning. Springer

P. Murphy (2012) Machine Learning, A probabilistic perspective. MIT Press

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 15 heures
- Travaux pratiques: 15 heures

Codes Apogée

- SMSAU23C [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 07/10/2024