Digital tools for risk & data analysis

Infos pratiques

- **ECTS** : 4.5
- **Nombre d'heures** : 30.0
- **Niveau d'étude** : BAC +4
- **Période de l'année** : Enseignement huitième semestre
- **Méthodes d'enseignement** : En présence
- **Forme d'enseignement** : Cours magistral et Travaux dirigés
- **Campus** : Campus de Nanterre
- **Composante** : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique

Présentation

Ce cours consiste à caractériser les actifs financiers, en terme de faits stylisés (queues de distribution, asymétrie, dépendances temporelles, ...), estimer et sélectionner les modèles les mieux adaptés, rechercher les stratégies optimales à partir des modèles, pour enfin appliquer ces stratégies aux données réelles dont les modèles sont issus. Il permet également de se familiariser avec la notion de risque, de la mesurer et de la modéliser.

Objectifs

Ce cours a pour objectif de familiariser avec les différents outils de mesure de la rentabilité et du risque d'un placement financier. Il donne la possibilité aux étudiants d'appliquer cela sur des données réelles en utilisant le logicel R.

Évaluation

Contrôle continu et/ou examen terminal, pouvant inclure QCM, exercices, étude de cas, questions de cours, restitution d'un devoir ou compte-rendu de mise en situation; en présentiel ou distanciel, pour une durée maximum de 3 heures.

Compétences visées

- Analyser les séries temporelles des données financières
- Mener une analyse statistique et comprendre les caractéristiques des actifs financiers
- Modéliser les rendements financiers
- Modéliser la volatilité
- Se familiariser avec les différentes mesures du risque

Bibliographie

- Campbell, John Y; Lo, Andrew Wen-Chuan; MacKinlay, Archie Craig (1997), The econometrics of financial markets, Princeton N.J. : Princeton University Press.
- Crépon, Bruno; Jacquemet, Nicolas (2018), Économétrie : méthodes et applications, Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur, 2ème édition.
- Paul S.P. Cowpertwait, Andrew V.Metcalfe (2009), Introductory Time Series With R, Springer.
- Tsay, Ruey S (2001), Analysis of financial time series : financial econometrics, New York: John Wiley & Sons.

Contact(s)

> Aya Nasreddine el alaoui

Responsable pédagogique
a.nasredd@parisnanterre.fr