

Séries temporelles non linéaires

Infos pratiques

- > ECTS : 3.0
- > Nombre d'heures : 21.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français, Anglais
- > Période de l'année : Enseignement neuvième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : Campus de Nanterre
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
- > En savoir plus : Site web de la formation : <http://master.eipmc.free.fr/>

Présentation

Préambule : si, pour tenir compte de la situation sanitaire, des restrictions ou des contraintes sont imposées à l'Université Paris Nanterre ou à l'UFR SEGMI, tout ou partie des épreuves, contrôles de connaissances et examens terminaux de la session 1 et de la session 2, ainsi que des sessions de rattrapages, pourront se dérouler en mode distancié.

Ce cours d'économétrie est spécifiquement orienté sur les outils économétriques de séries temporelles pour la modélisation de phénomènes non-linéaires. Dans sa dimension opérationnelle, il illustre comment ces outils peuvent être appliqués à la modélisation de variables macroéconomiques et financières.

Plan de cours :

- C1 : Introduction au concept de non-linéarité
- C2 : Les modèles à changement de régime : non-linéarité stochastique et variables observées
- C3 : Les modèles à changement de régime Markovien : non-linéarité stochastique et variables inobservées
- C4 : Les modèles de non-linéarité stochastique en variance

Objectifs

Ce cours a pour objectif d'apporter aux étudiants des connaissances avancées concernant la modélisation non-linéaire des séries temporelles en macroéconomie et en finance. En parallèle des concepts théoriques développés dans le cours, des applications sont proposées afin de confronter les étudiants à des cas pratiques.

Évaluation

Évaluation écrite.

Prise en compte de la situation sanitaire : se référer à la disposition générale figurant en préambule des fiches de cours du présent document.

Pré-requis nécessaires

Pré-requis : Le cours exige un niveau M1 en probabilités, statistiques, économétrie des séries-temporelles

Compétences visées

Maîtriser les fondamentaux en modélisation non-linéaire, estimation par maximum de vraisemblance, moindres-carrés non-linéaires

Examens

Évaluation écrite.

Prise en compte de la situation sanitaire : se référer à la disposition générale figurant en préambule des fiches de cours du présent document.

Bibliographie

- Divers articles de recherche accessibles sur le cours en ligne
- Franses, P. H. et D. v. Dijk (2008), *Non-linear time series models in empirical finance*, Cambridge University Press.
- C. Hurlin, V. Mignon, *Statistique et Probabilités en économie-gestion*, Dunod.

Ressources pédagogiques

Classe interactive