

Séries temporelles

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 3

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Organisation de l'enseignement:** Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation, Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- # **Référentiel ERASMUS:** Mathématiques et statistiques

Présentation

Description

Cet enseignement permet d'introduire la notion de temporalité et stationnarité dans les observations, notamment avec l'introduction des processus ARMA particulièrement utilisés dans la description de séries temporelles univariées. Les différentes méthodes de filtrage et de prévision sont abordées.

Objectifs

La première partie de cette UE concerne la décomposition des séries temporelles en composantes. Le filtrage et la modification des composantes qui s'en suit, les méthodes d'estimations de tendances et saisonnalités sont ensuite abordés. La deuxième partie se concentre sur l'étude des résidus et leurs modélisations par des processus de type ARMA. Les principales méthodes d'estimations et de tests sont introduites. La dernière partie est consacrée à l'utilisation de cette modélisation pour la prévision.

Heures d'enseignement

CM	CM	20h
TD	TD	28h
P-SJP	Simulation et jeu pédagogiques	2h

Pré-requis obligatoires

Probabilités (covariance), régression linéaire

Compétences visées

A l'issue de ce cours l'étudiant devra savoir décrire les composantes d'une série temporelle. Il devra connaître les méthodes d'inférence et de prévision dans le cadre des processus ARMA.

Infos pratiques

Contacts

Responsable de la mention

Pol Vanhaecke

+33 5 49 49 68 87

pol.vanhaecke@univ-poitiers.fr

Lieu(x)

Futuroscope