UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC

Séries chronologiques

ECTS
6 crédits

Composante
UFR Sciences et Montagne

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours est une introduction aux séries chronologiques. Il aborde les notions de tendance, saisonnalité, moyennes mobiles, lissage et prévision Holt-Winters, processus autorégressifs, processus moyenne mobile et processus mixtes.

Objectifs

Décrire, expliquer et prévoir l'évolution au cours du temps d'un phénomène à l'aide d'outils déterministes (modélisation de la tendance et la saisonnalité) et stochastiques (analyse du bruit à l'aide des processus ARMA).

Heures d'enseignement

Séries chronologiques - CM	Cours Magistral	24h
Séries chronologiques - TD	Travaux Dirigés	15h
Séries chronologiques - TP	Travaux Pratiques	16h

Pré-requis obligatoires

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 01 décembre 2022

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION
Liberté
Égalité
Fraternité

Notions de statistiques descriptives et de probabilités (moyenne, variance, covariance de variables aléatoires, indépendance)

Plan du cours

- Introduction aux séries chronologiques
- Estimation de la tendance et de la saisonnalité
- Décomposition d'une série chronologique
- Prévision par lissage exponentiel
- Outils pour l'étude des processus stationnaires
- Processus linéaires MA et AR
- Processus ARMA et ARIMA

Compétences visées

- Modéliser la partie déterministe d'une série chronologique (tendance, saisonnalité)

- Modéliser la partie aléatoire d'une série chonologique à l'aide des processus AR, MA et ARMA

- Effectuer des prédictions

Bibliographie

Hamilton (1994), Time Series Analysis, Princeton University Press.

Gouriéroux and Monfort (1995), Séries temporelles et modéles dynamiques, Economica

Infos pratiques

Lieux

- Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

- Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 01 décembre 2022