

MI-Analyse S6

Infos pratiques

- > ECTS : 3,0
- > Nombre d'heures : 38,5
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Niveau d'étude : BAC +3
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : Campus de Nanterre
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
- > Code ELP : 4E6MF603
- > En savoir plus : site web de la composante <https://ufr-segmi.parisnanterre.fr/>

Présentation

Dans ce cours, nous étudierons des espaces euclidiens et hilbertiens, en lien avec les séries de Fourier et la transformée de Fourier du point de vue de l'analyse fonctionnelle.

Objectifs

Programme :

- Modes de convergence fonctionnelle (L1, L2, simple, uniforme).
- Espaces euclidiens, hilbertiens, espace L2. Bases hilbertiennes.
- Applications linéaires continues, isométries. Projections.
- Séries et transformées de Fourier. Inversion, théorème de Parseval.

Évaluation

Évaluation en session 1 pour les étudiants inscrits en formule standard de contrôle de connaissances : des épreuves de contrôle continu pendant le semestre (50% de la note) et un examen terminal écrit de 2h (50% de la note).

Évaluation en session 1 pour les étudiants inscrits en formule dérogatoire de contrôle de connaissances : un examen terminal écrit de 2h (100% de la note).

Évaluation en session 2 : un examen terminal écrit de 2h (100% de la note).

Compétences visées

- Connaître les notions d'espaces euclidiens et hilbertiens.
- Connaître les techniques de séries-transformées de Fourier et leurs propriétés.

Contact(s)

> Marie Theret

Responsable pédagogique
mtheret@parisnanterre.fr