

# MI-Analyse S5

## 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 cinquième 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
- > En savoir plus : site web de la composante <https://ufr-segmi.parisnanterre.fr/>

## Présentation

---

Le cours s'intéressera à la résolution générale des suites récurrentes linéaires à coefficients constants ainsi que des équations différentielles linéaires à coefficients constants. La résolution se fera dans un premier temps via les méthodes d'algèbre linéaire, de séries entières puis ensuite en introduisant les séries de Fourier.

## Objectifs

---

Programme :

- \* Équations de récurrence linéaires à coefficients constants.
- \* Équations différentielles, équations différentielles linéaires à coefficients constants.
- \* Systèmes d'équations de récurrence et différentielles linéaires.
- \* Résolution par séries entières.
- \* Nombres complexes, séries de Fourier. Application à la résolution de systèmes dynamiques linéaires.

## 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

---

- \* Manipulation des nombres complexes, des séries de Fourier.
- \* Maîtrise des techniques de résolution des modèles dynamiques linéaires.

## Contact(s)

### > Marie Theret

Responsable pédagogique  
[mtheret@parisnanterre.fr](mailto:mtheret@parisnanterre.fr)