

# Mathématiques pour l'économie et la gestion : analyse 2

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 3,0
- > Nombre d'heures : 38,0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Niveau d'étude : BAC +1
- > Période de l'année : Enseignement second 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 : 4E2GF203

## Présentation

---

Dans ce cours, nous étudierons l'optimisation des fonctions à valeurs réelles. En particulier, le programme portera sur les notions suivantes :

- \* Optimisation des fonctions d'une variable, tableau de variations, formules de Taylor, convexité;
- \* Optimisation libre des fonctions de deux variables, vecteur gradient, lignes de niveaux, formules de Taylor, convexité;
- \* Optimisation sous contrainte (linéaire), méthode du Lagrangien.

## Objectifs

---

Acquérir une autonomie et une aisance dans l'étude de problèmes d'optimisation rencontrés en économie et en gestion

## 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).

## Pré-requis nécessaires

---

Représentation graphique des fonctions réelles d'une variable, lignes de niveaux des fonctions de deux variables, calcul de limites et calcul des dérivées des fonctions d'une et de deux variables.

## Compétences visées

---

Savoir optimiser, en une ou deux variables, avec ou sans contraintes et en fonction du domaine.

## Contact(s)

### > Thierry Dumont

Responsable pédagogique  
tdumont@parisnanterre.fr

### > Luc Miller

Responsable pédagogique  
lmiller@parisnanterre.fr