

# Didactiques des Mathématiques

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 18.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : Hybride
- > Forme d'enseignement : Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : Campus de Nanterre
- > Composante : Service universitaire de la formation des maîtres
- > Code ELP : 4M6PCXMT

## Présentation

---

Cet enseignement aborde les mathématiques dans la perspective de leur enseignement à l'école primaire.

Chaque cours comportera des notions théoriques et didactiques sur le nombre : son concept (systèmes de numération, bases, ensembles de nombres...) et son utilisation (dénumbrabilité, aspect cardinal/ordinal, ensembles minorés/majorés/bornés...). Il abordera aussi les opérations (addition, soustraction, multiplication, division), la structure de groupe et de corps ainsi que la typologie des problèmes mathématiques. Enfin, il comprendra l'étude des fractions et décimaux, du calcul mental, des fonctions numériques et de la proportionnalité. Une étude autour de l'évaluation et du rôle de l'enseignant-évaluateur sera aussi introduite.

Pour ce faire seront analysés des travaux d'élèves et des situations d'apprentissage à partir d'extraits de manuels ou d'ouvrages pédagogiques.

**Modalités pédagogiques :** 3 séances en présentiel + 6 séances en autoformation à distance sur l'espace cours en ligne + 1 séance Test final en présentiel. Plusieurs activités collaboratives auront lieu en présentiel ou à distance (rdv de travail en ligne enseignant-étudiants).

Séances en présentiel n° 1-5-9

Séances à distance n° 2-3-4-6-7-8

Accès : Le cours est destiné aux L3 n'ayant pas suivi ce module en L2, il est accessible au S5 ou au S6.

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 19h30 sur 37h30 globales

## Objectifs

---

Préparer les étudiants au métier de professeur des écoles et aux futurs Masters « métier de l'éducation » : avoir un aperçu précis des notions mathématiques étudiées pour devenir professeur des écoles et pour la préparation au concours ; se rendre compte des compétences attendues en mathématiques pour les futurs professeurs des écoles et pour l'épreuve du concours ; se familiariser avec le vocabulaire usuel de la didactique ; effectuer une première exploration des thèmes et des méthodes abordés en didactique des mathématiques.

## Évaluation

---

**Évaluation :** Contrôle continu obligatoire, pas de régime dérogatoire.

- \* Régime standard session 1 – avec évaluation continue : la moyenne se compose pour 40% d'évaluations réalisées à distance (quiz ou devoirs) et pour 60% d'un Test Final réalisé lors des semaines d'examens.
- \* Session 2 dite de rattrapage : épreuve sur table (devoir ou qcm).

## Pré-requis nécessaires

---

Aucun

## Compétences visées

---

Connaître les notions mathématiques étudiées pour les transposer à des études de cas pratiques et analyser des productions d'élèves;

Connaître le vocabulaire usuel de la didactique ;

Connaître le concept du nombre et savoir comment l'enseigner à l'école primaire ;

Connaître la notion de groupes et de corps algébriques et leur transposition à la résolution problème et au calcul à l'école primaire ;

Connaître la notion de fonction numérique et sa transposition à la proportionnalité ;

Connaître les différentes formes d'évaluation et le rôle de l'enseignant-évaluateur dans chaque cas.

## Bibliographie

---

- Programme d'enseignement de l'école élémentaire et de l'école maternelle (<http://www.education.gouv.fr>) ;
- Documents d'accompagnement des programmes (<http://eduscol.education.fr>) ;
- "Comment enseigner les nombres entiers et la numération décimale", Roland Charnay
- "L'évaluation à l'école", Charles Hadji

## Contact(s)

### > **Stephanie Sohier**

Responsable pédagogique  
ssohier@parisnanterre.fr