

# Mathématiques générales 1

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 6.0
- > Nombre d'heures : 60.0
- > Niveau d'étude : BAC +1
- > Période de l'année : Enseignement premier semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Systèmes Industriels et techniques de Communication
- > Code ELP : 4Z1SMATH

## Présentation

---

Ce cours a pour but de donner les bases nécessaires de calcul et d'analyse réelle pour les cours de Physique : étude des fonctions réelles à une et deux variables, calcul différentiel, équations différentielles linéaires d'ordre 1 et 2 et calcul intégral. On insistera d'abord sur les méthodes et les savoir-faire plus que sur la théorie mathématique des notions abordées.

## Objectifs

---

L'étudiant devra être capable d'*utiliser* et d'*appliquer* les notions de base de l'analyse mathématique pour la résolution de problèmes :

4. Intégrales (simples et multiples). Intégration sur un segment, primitives, changement de variable, IPP, intégrales à paramètres, intégrales multiples (doubles, vu comme intégrales d'une intégrale à paramètres).

## Pré-requis nécessaires

---

Enseignement mathématique de spécialité ou complémentaire de la filière générale en lycée (pour 2021). Mathématique de la filière S (pour 2020).

## Compétences visées

---

À l'issue de la formation, les étudiants seront capables d'utiliser les techniques de base de l'analyse mathématique et de les appliquer dans des disciplines connexes, notamment dans la modélisation physique.

## Examens

---

50% Contrôle Continu (évaluation écrite et éventuelle évaluation en TP) et 50% Evaluation partielle (épreuve écrite 1h30)

## Bibliographie

---

La bibliographie et les ressources seront communiquées au début du cours.

## Contact(s)

> Khanh-hung Tran

Responsable pédagogique  
khtran@parisnanterre.fr