



# Outils Mathématique S3



Niveau d'étude  
BAC +2



ECTS  
6 crédits



Composante  
Faculté des  
Sciences



Volume horaire  
54h

## Présentation

### Description

Cette UE se situe dans la continuité des enseignements mathématiques du L1. Les outils mathématiques nécessaires au physicien en analyse seront étudiés, en particulier les fonctions de plusieurs variables, les opérateurs différentiels, les intégrales généralisées et multiples et les suites et séries, y compris séries entières et de Fourier.

### Objectifs

Apprendre à manipuler les outils mathématiques utilisés en physique. Plus particulièrement, à la fin de cette UE l'étudiant sera capable de manipuler les outils d'analyse comme les opérateurs différentiels, les intégrales multiples et les séries de Fourier et saura les mettre en œuvre dans des problèmes de physique.

### Pré-requis nécessaires

Calculus (L1)

### Contrôle des connaissances

CT 100%

## Syllabus

### Calcul différentiel

- Fonctions d'une variable réelle
- Fonctions de plusieurs variables
- Fonctions vectorielles

### Calcul intégral

- Intégrales simples
- Intégrales généralisées
- Intégrales dépendant d'un paramètre
- Intégrales multiples

### Suites et séries

- Suites numériques
- Séries numériques
- Suites et séries de fonctions
- Séries entières
- Séries de Fourier



# Infos pratiques

---

## Contacts

Cyril Hugonie

✉ [cyril.hugonie@umontpellier.fr](mailto:cyril.hugonie@umontpellier.fr)

Sebastien Nanot

✉ [sebastien.nanot@umontpellier.fr](mailto:sebastien.nanot@umontpellier.fr)