

# Mathématiques



## En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Introduction à l'analyse vectoriel et au calcul matriciel

### Objectifs

Savoir utiliser l'opérateur nabla afin de déterminer le gradient, la divergence et le rotationnel dans différents systèmes de coordonnées. Savoir intégrer à une, deux et trois dimensions différentes quantités.  
Inversion et diagonalisation d'une matrice 2x2 puis 3x3.

### Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	24h
TD	Travaux Dirigés	30h

### Pré-requis obligatoires

Aucun

### Plan du cours

Partie 1 : Analyse vectoriel ;

- \* Champ scalaire, différentiel et gradient ; opérateur nabla.
- \* Champ vectoriel, divergence et rotationnel.
- \* Intégration

Partie 2 : Calcul matriciel

---

## Compétences visées

Calcul du gradient, de la divergence et du rotationnel dans différents systèmes de coordonnées. Intégration de différentes quantités en lien avec la physique. Calcul de l'inverse d'une matrice inversible 2x2 puis 3x3. Diagonalisation.

## Infos pratiques

---

### Lieux

- › Le Bourget-du-Lac (73)
- 

### Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac