

# UE Numerical Modelling



Niveau d'étude  
Bac +5



ECTS  
3 crédits



Composante  
UFR PhITEM  
(physique,  
ingénierie, terre,  
environnement,  
mécanique)



Période de  
l'année  
Automne (sept.  
à dec./janv.)

- > **Langue(s) d'enseignement:** Anglais
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** PAX9GEAC

## Présentation

### Description

L'objectif de cette UE est de former les étudiants aux méthodes numériques utilisées pour résoudre les équations aux dérivées partielles classiques des sciences de la Terre, avec des méthodes de type différences-finies, éléments finis, méthodes spectrales, ... Cette UE s'articule autour de cours magistraux théoriques présentant les méthodes et leur propriétés numériques, et des travaux pratiques de mise en oeuvre sur des problèmes pratiques simples. La mise en pratique sur des problèmes plus complexes et l'approfondissement des méthodes sera abordé dans l'UE orientée projet "Computing and data analysis Project"

The objective of this course is to train students in the numerical methods used to solve the classical partial differential equations of the Earth sciences, with methods such as finite difference, finite element, spectral methods, ... This course is structured around theoretical lectures presenting the methods and their numerical properties, and practical work on simple practical problems. The practical application on more complex problems and the deepening of the methods will be approached in the project-oriented UE "Computing and data analysis Project".

---

## Heures d'enseignement

|                                |                                   |     |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----|
| UE Numerical Modelling - CM/TD | Cours magistral - Travaux dirigés | 9h  |
| UE Numerical Modelling - TP    | TP                                | 15h |

**Période** : Semestre 9

## Infos pratiques

---

### Campus

› Grenoble - Domaine universitaire