

UE7 – Physique numérique



ECTS
2 crédits



Composante
Faculté des
sciences

En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Présentation

Description

Initiation au langage C et C++; Résolution de problèmes physiques en langage C ou C++;
Comprenant les chapitres suivants:

Résolution numérique d'équations différentielles ;
Séries et intégrales simples; Séries et intégrales multiples; Méthode de Monte Carlo; Simulation du modèle d'ising; Automates cellulaires;

Objectifs

L'étudiant devra à la fin du cours, savoir modéliser de manière numérique des problèmes physiques simples et programmer leur résolution en langage C.

Pré-requis nécessaires

Physique du L3 ; Bases de la programmation ;
Mathématiques de Licence.

Mathématique, informatique et physique de la licence.

Informations complémentaires

Numéro de cours sur Moodle : 13984

Bibliographie

Numerical recipes in C, W.H. Press, B.P. Flannery, S.A. Teukolsky, W.T. Vetterling, Cambridge University Press.

Programmer en langage C++, C. Delannoy, Eyrolles.

Liste des enseignements

Physique numérique 2 crédits