

Résolution numérique appliquée à la santé



Composante
École
Supérieure
d'Ingénieurs en
Technologies
Innovantes

Présentation

Description

Physique pour la Santé - 3e année - Semestre 2
UE1 - Mathématiques et numérique

Modalités pédagogiques : 6 hC, 6 hTD et 18 hTP

Objectifs

Ce cours fait partie d'un ensemble dont l'objectif est d'apprendre à modéliser un système physique. Il y a donc un aspect mathématiques (vu dans les cours correspond), un aspect numérique (programmation, méthodes numériques) et un aspect utilisation de logiciel, qui est fait dans ce cours, utilisant OpenFoam.

Pré-requis obligatoires

Bases de physique générale et de mathématiques

Contrôle des connaissances

Compte rendu de travaux pratiques

Syllabus

- Résolution de problèmes multiphysiques avec un logiciel dédié 0D.
 - Application à la modélisation de systèmes en lien avec la santé et la biologie (bioréacteurs par exemple).
-

Compétences visées

- Modéliser un problème physique et le résoudre à l'aide d'un logiciel sans spécialement s'intéresser aux méthodes numériques utilisées, qui seront vues plus tard.