

CSC012 - Informatique appliquée au calcul scientifique 1

Présentation

Prérequis

Niveau baccalauréat, notions de dérivation.

Objectifs pédagogiques

Donner aux auditeurs des notions de base théoriques et pratiques de calcul scientifique grâce à l'utilisation d'un logiciel classique comme Matlab, Scilab ou Octave.

Compétences

Pratique de la programmation pour les problèmes fondamentaux avec le logiciel Matlab ou son équivalent : Octave.

Programme

Contenu

Représentation des nombres en machine

Erreurs d'arrondis, algorithmique fondamentale, boucles, branchements, affectation mémoire.

Résolution d'équations

Résolution d'équations réelles ou imaginaires, intégration et dérivation numérique.

Dérivation numérique

Représentation des dérivées discrètes, évaluation des erreurs.

Description des modalités de validation

contrôle continu et examen final

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Informatique appliquée au calcul scientifique (polycopié et notes de cours)	F. DUBOIS
Informatique appliquée au calcul scientifique (polycopié)	J.-H. SAIAC
Calcul scientifique, Springer 2006.	A. QUARTERONI, F. SALERI

🌟 Valide le 23-02-2019

Code : CSC012

6 crédits

Responsabilité nationale :

EPN06 - Mathématique et statistique / Philippe DESTUYNDER

Contact national :

EPN06 Mathématiques et statistiques

2 rue conté

Accès 35 3^{ème} étage porte 19

75003 Paris

Sabine Glodkowski

formation.maths@cnam.fr