

Syllabus

Printemps 2010

Thématique : Le but de ce module est d'introduire quelques méthodes utilisées en calcul scientifique : la modélisation, la résolution numérique d'équations, la simulation numérique et plus généralement l'application des mathématiques pour résoudre les problèmes issus de l'industrie et du monde de la recherche.

Enseignant :

John Cagnol. Bureau L 516.
E-mail : john@cagnol.net, téléphone : 01 41 16 71 88, fax : 01 41 16 71 71
Une permanence aura lieu le mardi soir de 17h30 à 18h30.

Exercices : Tous les exercices donnés sont à préparer *avant* le cours suivant, sauf instruction contraire. Certains exercices pourront être donnés en quiz, avant ou après leur correction en séance. On apportera le plus grand soin à la rédaction de ces exercices.

Quizzes : Des quizzes (contrôles de dix minutes) auront lieu au cours du semestre. Ils ne seront pas annoncés à l'avance, il est donc important que le cours soit travaillé régulièrement. La moyenne des quizzes sera arrondie au centième de point le plus proche.

Examens : Il y aura un examen partiel de 1h15 le 16 mars et un examen terminal de 2h le 16 avril. Les calculatrices et les documents seront interdits dans ces deux épreuves.

Mini-Projet : Vous devrez réaliser un mini-projet par groupes de cinq personnes. Les modalités seront indiquées le 16 mars lors de la présentation des mini-projets.

Note de Contrôle Continu : La note de contrôle continu est définie comme étant la moyenne arithmétique de la note de quizzes, de la note obtenue à l'examen partiel et de la note obtenue au mini-projet, arrondie au demi-point le plus proche.

Note Finale : La note finale se décomposera de la manière suivante

40 % Examen Terminal
20 % Mini-projet
20 % Examen partiel
20 % Quizzes

et sera arrondie au demi-point le plus proche. Les dispositions suivantes seront appliquées :

- Si la note finale (arrondie) est 9.5/20 alors la note du finale sera remplacée par 10/20.
- Si la note finale (arrondie) est inférieure à 9.5/20 mais que la note de contrôle continu est supérieure ou égale à 10/20 alors la note finale sera remplacée par 10/20.

Bibliographie :

- Michel Bernadou. *Le Calcul scientifique*. Collection Que Sais-je ? Presses Universitaires de France, 2001. ISBN : 9782130517122. Infothèque : N2 MATH 46 BERN.
- Nicola Bellomo & Luigi Preziosi. *Modelling Mathematical Methods and Scientific Computation*. CRC Press, 1995. ISBN : 9780849383311. Infothèque : N2 MATH 46 BELL.

Site web : Le site web de ce module est <http://www.cagnol.com/cs1402>, il est également accessible via la plateforme Blackboard de l'école.