

Math assistées par ordinateur - mat406

B. Parisse



On met l'accent sur le calcul effectif en utilisant l'ordinateur (13 séances de TP dans l'UE), et sur la certification des résultats en utilisant des raisonnements/théorèmes mathématiques.

Thèmes abordés :

- 1 Suites récurrentes et résolution d'équation (point fixe, Newton)
- 2 Représentation des nombres.
- 3 Calcul des fonctions usuelles (trigo, exp, ln) et développement en séries (Taylor).
- 4 Polynômes : racines, interpolation (Lagrange).
- 5 Intégration numérique (trapèzes, Simpson, Newton-Cotes...).
- 6 S'il reste du temps, algèbre linéaire, algorithme pagerank.