

UE Analyse numérique semestre 6

Contenus :

Systemes linéaires : Rappels sur les méthodes directes, conditionnement, exemples de méthodes itératives.

Systemes non linéaires : Méthodes de point fixe, méthode de Newton en dimension 1, en dimension n .

Méthodes de quasi-Newton.

Optimisation sans contrainte : théorèmes d'existence et d'unicité.

Méthode de descente, algorithme du gradient conjugué.

Si le temps le permet : optimisation avec contraintes, théorèmes d'existence et d'unicité, méthodes de gradient avec projection, méthodes de dualité.