

Calcul scientifique MHT523

Mention	Mathématiques parcours Ingénierie Mathématique	Sem. 5	6 ECTS
---------	---	--------	--------

UFR de Mathématiques et Informatique

Département de Mathématiques Appliquées

Enseignant référent : Ghislaine Godinaud (godinaud@math.u-bordeaux1.fr).

Pré-requis : MHT301.

Objectifs : analyse numérique matricielle.

		1		3		5		7		9		11		13
15 C (1h20)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	X		X				X	X						
24 TD (1h20)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		X			X									

Programme

1. Construction de systèmes linéaires creux (différences finies).
2. Stockage des matrices et propriétés.
3. Inversion par méthodes directes.
4. Méthodes itératives et de descente.
5. Calcul de valeurs propres (puissances itérées, méthode QR).
6. Systèmes d'équations non linéaires (Newton, dichotomies).

Modalités de contrôle des connaissances

Epreuves	Durées	Coefficients
Examen	3h	1
Deuxième session : examen	3h	1