

Cuprins

	Noțiuni introductive: Erori. Condiționare numerică.	
	Stabilitatea algoritmilor. Complexitatea algoritmilor.	3
L01	Reprezentarea numerelor întregi în calculator. Erori.	9
L02	Reprezentarea numerelor reale în calculator. Erori de rotunjire.	17
L03	Introducere în MAPLE – mediu de programare pentru calcule simbolice și numerice.	29
L04	Elemente de programare în MAPLE.	45
L05	Aplicații ale eliminării gaussiene cu pivotare parțială: Calculul determinantului unei matrice. Rezolvarea sistemelor liniare. Calculul inversei unei matrice.	59
L06	Metode iterative de rezolvare a sistemelor liniare.	73
L07	Rezolvarea ecuațiilor neliniare: Metoda punctului fix, Metoda bisecției, Metoda coardei.	81
L08	Metoda Newton	99
L09	Aproximarea funcțiilor. Polinoame de interpolare.	129
L10	Aproximarea în medie prin metoda celor mai mici pătrate	153
L11	Derivarea aproximativă	165
L12	Integrarea numerică	183
L13	Valori și vectori proprii	201
L14	Integrarea numerică a ecuațiilor diferențiale și a sistemelor de ecuații diferențiale ordinare	233
	Bibliografie	275

