

Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat. — Anno Accademico 2000-01

Corso di laurea in Informatica

Compito di **Analisi Numerica**

- 27 febbraio 2002 -

---

- *Non si possono consultare libri o appunti.*
- *Consegnare soltanto la bella copia.*
- *Tempo: 2 ore. È vietato uscire dall'aula prima di aver consegnato il compito.*

Si risolva **almeno** un quesito del tipo *A* ed uno del tipo *B*

A1. Illustrare il procedimento di ortonormalizzazione di Gram-Schmidt per la base dei polinomi  $1, x, x^2, \dots$  nella norma 2.

A2. Illustrare il problema della scelta dei nodi nell'interpolazione.

B1. Costruire le iterazioni coi metodi di bisezione, secante e Newton per

$$f(x) = x^3 - 8$$

su  $[1, 3]$ .

B2. Scrivere una subroutine per calcolare il prodotto di due matrici quadrate.

Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat. — Anno Accademico 2000-01

Corso di laurea in Informatica

Compito di **Calcolo Numerico**

- 27 febbraio 2002 -

---

- *Non si possono consultare libri o appunti.*
- *Consegnare soltanto la bella copia.*
- *Tempo: 2 ore. È vietato uscire dall'aula prima di aver consegnato il compito.*

Si risolva **almeno** un quesito del tipo *A* ed uno del tipo *B*

A1. Esporre il problema degli errori nella rappresentazione in virgola mobile.

A2. Illustrare il problema della scelta dei nodi nell'interpolazione.

B1. Costruire le iterazioni coi metodi di bisezione, secante e Newton per

$$f(x) = x^3 - 8$$

su  $[1, 3]$ .

B2. Scrivere una subroutine per calcolare il prodotto di due matrici quadrate.