

Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat. — Anno Accademico 2003 - 2004

Corso di laurea in Informatica

Compito di **Analisi Numerica**

- 9 luglio 2004 -

- *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 un metodo per la ricerca degli zeri di un'equazione non lineare, mettendone in evidenza l'aspetto grafico.
- A2. Illustrare un metodo di Runge-Kutta per le ODE.
- B1. Determinare il polinomio interpolante i punti:
 $(-1, 8)$, $(0, 1)$, $(1, -2)$, $(2, -1)$, $(3, 28)$ con i metodi delle differenze divise e di Lagrange.
- B2. Scrivere una subroutine per la risoluzione di un sistema lineare con il metodo di Gauss-Seidel.

Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat. — Anno Accademico 2003 - 2004

Corso di laurea in Informatica

Compito di **Calcolo Numerico**

- 9 luglio 2004 -

- *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 dei numeri su un calcolatore.
- A2. Illustrare un metodo per la ricerca degli zeri di un'equazione non lineare, mettendone in evidenza l'aspetto grafico.
- B1. Determinare il polinomio interpolante i punti:
 $(-1, 8)$, $(0, 1)$, $(1, -2)$, $(2, -1)$, $(3, 28)$ con i metodi delle differenze divise e di Lagrange.
- B2. Scrivere una subroutine per la risoluzione di un sistema lineare con il metodo di Gauss-Seidel.

Facoltà di Scienze Mat. Fis. Nat. — Anno Accademico 2003 - 2004

Corso di laurea in Informatica

Compito di **Formazione Numerica**

- 9 luglio 2004 -

- *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 dei numeri su un calcolatore.
- A2. Illustrare un metodo per la ricerca degli zeri di un'equazione non lineare, mettendone in evidenza l'aspetto grafico.
- B1. Determinare il polinomio interpolante i punti:
 $(-1, 8)$, $(0, 1)$, $(1, -2)$, $(2, -1)$, $(3, 28)$ con i metodi delle differenze divise e di Lagrange.
- B2. Scrivere una subroutine per la risoluzione di un sistema lineare con il metodo di Gauss-Seidel.