

# Analisi Numerica, Appello II

Alvise Sommariva

Università degli Studi di Padova  
Dipartimento di Matematica Pura e Applicata

2 luglio 2021

- si suppone che lo studente abbia letto le regole prima del compito, come richiesto;
- il compito della durata di **60 minuti** consta esclusivamente di alcune domande di teoria;
- scrivere in buona grafia con un lessico logico-matematico appropriato, su un unico foglio **nome, cognome, numero matricola**;
- il compito e l'esaminando devono essere sempre visibili;
- non si possono usare libri o apparecchi elettronici;
- per ritirarsi, scrivere una R in grande sul foglio e aspettare seduti la fine del compito, inviando comunque la mail al docente.

## Domanda 1.

- Relazione tra stabilità e costante di Lebesgue.
- Costante di Lebesgue e teorema che la relaciona alla miglior approssimante polinomiale (asserto e dimostrazione).
- Stima della costante di Lebesgue per nodi equispaziati e di tipo Chebyshev.

## Domanda 2.

- Metodo delle potenze: descrizione e teorema di convergenza (con dimostrazione).
- Metodo delle potenza inverse.
- Cosa si può dire della convergenza del metodo delle potenze inverse relativamente alla matrice

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

- Mandare per posta elettronica un PDF del compito avente risoluzione adeguata. L'indirizzo del docente e'

[alvise@math.unipd.it](mailto:alvise@math.unipd.it)

- scrivere nell'oggetto della mail
  - nome,
  - cognome,
  - numero di matricola.
- il compito che verra' corretto sara' quello inviato dal candidato (dopo averlo confrontato con quello visibile nello screenshot);
- si suggerisce di non gettare il foglio del compito, ma di tenerlo con cura (potrebbe tornare utile in caso di cattiva foto!).