

Analisi Numerica, Compitino I

Alvise Sommariva

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Matematica Pura e Applicata

4 maggio 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.

- Definizione di funzione peso e suoi esempi (funzioni peso classiche).
Dimostrare che i polinomi appartengono a $L_w^2(a, b)$.
- Citare alcuni ambiti propri dell'interpolazione e dell'integrazione in cui risulta rilevante la conoscenza degli zeri dei polinomi ortogonali rispetto a tali funzioni peso.

Domanda 2.

- Esistenza della migliore approssimazione polinomiale per in $C([a, b])$, dotato di norma infinito. Teorema di equioscillazione (asserto).

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

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!).