

Analisi Numerica
APPELLO del 11 LUGLIO 2018

Cognome e nome _____ Matricola _____

FIRMA PER CONSEGNARE _____

FIRMA PER RITIRARSI _____

TEMA PRESCELTO _____

LAUREA (Matematica, Informatica, ...) _____

SI RACCOMANDA AGLI STUDENTI DI COMPILARE I CAMPI RICHIESTI.

Prima parte del corso

- (M,I) Polinomi di Chebyshev e loro zeri.
- (M,I) Teorema degli zeri dei polinomi ortogonali (con dimostrazione).
- (M,I) Definizione di funzione peso e suoi esempi. Dimostrare che i polinomi appartengono a $L_w^2(a, b)$.
- (M,I) Stabilità delle formule di quadratura. Perché sono da preferire formule a pesi positivi?

Seconda parte del corso

- (M,I) Metodi del gradiente.
- (M,I) Metodo delle potenze inverse.
- (M,I) Metodi LMM e definizione degli errori di troncamento.
 - (I) Assoluta stabilità per ODE. Analisi dell'assoluta stabilità di Eulero Esplicito.
 - (M) Metodo delle linee per l'equazione del calore.

Appello

- (M,I) Definizione di funzione peso e suoi esempi. Dimostrare che i polinomi appartengono a $L_w^2(a, b)$.
- (M,I) Stabilità delle formule di quadratura. Perché sono da preferire formule a pesi positivi?
- (M,I) Metodi LMM e definizione degli errori di troncamento.
 - (M) Metodo delle linee per l'equazione del calore.
 - (I) Metodi del gradiente.

Regolamento

- Durata del compito: 90 minuti.
- Non si può uscire dall'aula durante il compito.
- Non si possono usare libri, note, dispense, e in generale qualsiasi tipo di documento durante il compito.
- Non si può utilizzare alcun dispositivo elettronico durante il compito (cellulare, computer, tablet, smartphone, auricolari, etc.).
- Non si può parlare durante il compito con altri studenti.
- Sul banco si possono tenere solo penne, matite e documenti di identità.
- Si possono utilizzare solo i fogli consegnati dal docente.
- Non si scrive il compito in matita e si consegna solo la bella copia.
- Il testo del compito va consegnato al docente debitamente compilato.
- Gli informatici svolgano i punti in cui compare la **I**, i matematici i punti in cui compare la **M**.