

**Calcolo Numerico (Ingegneria Energia/Meccanica, Canale B),
Prova di Teoria II, del 12 Luglio 2023**

Cognome e nome _____ Matricola _____

FIRMA PER CONSEGNARE _____

FIRMA PER RITIRARSI _____

Domanda 1

- rappresentazione dei numeri reali fissato un numero naturale positivo β ;
- definizione di numeri macchina $F(\beta, t, L, U)$;
- dato un numero reale x cosa é $\text{fl}(x)$ qualora si effettui il troncamento? e se si effettua l'arrotondamento?
- fornire una maggiorazione dell'errore di arrotondamento e troncamento basata su eps .

Domanda 2

- definire in funzione di opportuni splitting (da descrivere!), i metodi iterativi stazionari per la soluzione di sistemi lineari $Ax = b$;
- definire mediante tale formulazione i metodi di Jacobi e Gauss-Seidel;
- citare un teorema di convergenza globale dei metodi iterativi stazionari (asserto, senza dimostrazione).

Regole base:

- Si suppone che lo studente abbia letto le regole prima del compito, come richiesto;
- la durata del compito é di 50 minuti.
- scrivere in buona grafia con un lessico logico-matematico appropriato, indicando *nome, cognome, numero matricola*;
- non si può uscire dall'aula durante l'esame;
- 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;
- il voto finale é insufficiente se lo é almeno una delle due domande di teoria.