

Insegnamento di Analisi Numerica

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Aerospaziale e Meccanica

Prof.ssa Lucia Romani

20 Luglio 2020 - 9:00
ESAME ONLINE

2. Sia assegnata la funzione

$$f(x) = \frac{20}{1 + \log(x^2)} - 5 \sin(\exp(x)) - 16, \quad x \in [1, 2].$$

- a) Scrivere la function **secanti** che implementa il metodo delle secanti per calcolare lo zero di f .

Punti: 4

- b) Scrivere la function **falsi** che implementa il metodo di falsa posizione (o regola falsi) per calcolare lo zero di f .

Punti: 4

- c) Confrontare il numero di iterazioni compiute dai due metodi per determinare lo zero di f a partire dalla coppia di valori di innesco 1, 1.6, avendo settato tolleranza $1.e - 6$ sui criteri di arresto.

Punti: 2

- d) Motivare il risultato ottenuto in c).

Punti: 3

- e) Proporre una coppia di valori di innesco per cui il metodo delle secanti converga più velocemente della regola falsi.

Punti: 3

Totale: 16