

Metodi Numerici per il Calcolo

Compito d'Esame

A.A.2025/26

Come prima cosa, rinominare la cartella appena unzippata con il proprio **cognome/underscore/nome** e inserire una **foto personale** recente utile per il riconoscimento. Gli esercizi di **tipo A** valgono fino a **8 punti**, l'esercizio di **tipo B** vale fino a **15 punti** per un punteggio/voto complessivo di **31/30**.

Esercizi di tipo A.

- 1.
- 2.

Esercizio di tipo B.

1. Si esegua lo script B50.m e si osservino attentamente le Figure 1 e 2. Fare uno script (vedi function `main.m`) per riprodurre il disegno di Figure 2 formato da due layer colorati. Nella Figure 1 viene presentata la geometria del disegno ed in particolare la curva di bordo definita da una circonferenza di centro l'origine e raggio 1. Questa deve essere approssimata con una curva cubica a tratti C^1 di interpolazione di Hermite, utilizzando la derivata della curva, su un numero di punti e distribuzione tali che l'Errore Massimo in valore assoluto sia minore di $2.0\text{e-}3$. La curva interna si ottenga per scala uniforme da quella esterna con fattore di scala 0.9. Sempre nella Figure 1, utilizzando il mouse si acquisiscano le coordinate dei punti estremi dei due segmenti, così da poterli modellare con due curve di Bézier di grado 1.