

Cognome e Nome	Matricola
----------------	-----------

Esame Fluidodinamica del 05/02/2014

Scrivere le dimensioni fisiche della densità e specificare la corrispondente unità di misura nel S.I.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

Dato il potenziale $\Phi = x^2 + yx$ calcolare il campo di velocità e il suo rotore nel punto $(1, -1)$.

Definire il numero di Mach e spiegarne il significato fisico.

[illegible]

Utilizzando la notazione indiciale calcolare esplicitamente la grandezza $\nabla \times (\nabla \times \mathbf{u})$. Riportare il risultato anche nella notazione vettoriale.

Scrivere l'equazione di Bernoulli per la pressione

Scrivere esplicitamente $D\theta/Dt$ con la notazione indiciale. Dato il campo di velocità $u_1 = 2x_1$, $u_2 = 3x_2$, $u_3 = 0$ ed il campo termico $\theta = \sin(x_1) * \cos(x_2)$ calcolare $D\theta/Dt$ nel punto $(1, 1, 0)$ all'istante $t = 1$