

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

Esame Fluidodinamica del 08/02/2012

Scrivere le condizioni al contorno per le equazioni di Eulero e di Navier-Stokes

[illegible]

Dato il potenziale $\phi = x^3 + xy$ calcolare il campo di velocità e vorticità nel punto $(1, 1)$

[illegible]

Definire il numero di Reynolds e spiegarne il significato fisico

[illegible]

Utilizzando la notazione indiciale e vettoriale calcolare esplicitamente $\nabla(1/\theta \nabla \rho)$

dove $\theta(x,t)$ e $\rho(x,t)$ sono campi scalari

Utilizzando la notazione indiciale definire la parte simmetrica ed antisimmetrica del tensore gradiente di velocità

Dato il campo di velocità $u_1 = x_1^2 + 2x_2$, $u_2 = \sin(2\pi t)$, $u_3 = x_3^3 + 3x_2$ ed il campo di temperatura $\theta = tx_1^2$ calcolare $D\theta/Dt$ nel punto $(1,0,1)$ all'istante $t = 1$