

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

Esame Fluidodinamica del 10/02/2017

Definire la circolazione Γ in termini di velocità e vorticità. Riportare il risultato nella notazione vettoriale ed indiciale.

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Esprimere le due componenti di velocità (u, v) e la vorticità in termini della funzione di corrente ψ .

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Definire il numero di Froude e spiegarne il significato fisico.

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

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

Scrivere l'equazione di Laplace per il potenziale e la relativa condizione al contorno.

Scrivere esplicitamente la tre componenti della derivata materiale $D\mathbf{u}/D\mathbf{t}$ con la notazione indiciale.