

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

Esame Fluidodinamica del 17/11/2012

Definire la circolazione  $\Gamma$  in notazione indiciale e vettoriale

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

Scrivere la velocità in termini della funzione di corrente. Il campo di velocità irrotazionale?(motivare)

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

Definire il numero di Reynolds 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  $\nabla \times (f \mathbf{v})$  dove  $f(\mathbf{x}, t)$  (campo scalare) e  $\mathbf{v}(\mathbf{x}, t)$  (campo vettoriale)

Scrivere l'equazione di conservazione della massa per un flusso incomprimibile con la notazione indiciale e vettoriale

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