

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

Esame Fluidodinamica del 28/11/2009

Scrivere il numero di Reynolds specificando le grandezze fisiche coinvolte, discutere il suo significato fisico

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

Scrivere le dimensioni fisiche dello sforzo viscoso in termini di grandezze fondamentali (lunghezza, massa, tempo)

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

Scrivere l'equazione di conservazione della massa in forma vettoriale e indiciale

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

Dato il campo vettoriale $u = 2y + x^2$, $v = \sin(2\pi t)$, $w = z^3 + 3y$, calcolarne la divergenza nel punto $(1, 0, 1)$

Scrivere il laplaciano della funzione scalare Φ in notazione indiciale ed esplicitarlo in coordinate cartesiane nel caso 2D.

Esplicitare la derivata materiale per le tre proiezioni $u\ v\ w$ del campo di velocità nelle direzioni $x\ y\ z$