Dinámica de Medios Deformables

Grupo 8253 - Sem. 2024-2

Tarea 4

Marcos López Merino

Prof.: Dra. Adriana López Zazueta

Entrega: 15 de marzo de 2024

(5 pts)

Problema 1: Campo de desplazamientos

Graficar el campo de desplazamientos de una barra prismática bajo su propio peso dado por:

$$\begin{split} u &= \frac{-\nu \rho g x z}{E},\\ v &= \frac{-\nu \rho g y z}{E},\\ w &= \frac{\rho g}{2E} \Big[z^2 + \nu (x^2 + y^2) - L^2 \Big] \end{split}$$

con ν el coeficiente de Poisson, E el módulo de Young, g la aceleración debida al campo gravitacional y L la longitud del material.

El campo de desplazamientos para este problema se ve como se muestra en la figura 1

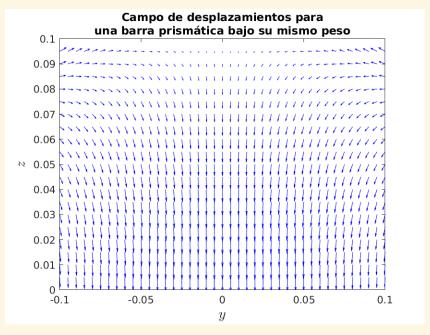


Figura 1: Campo de desplazamientos de una barra prismática bajo su propio peso.

