



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
Instituto de Ingeniería Biológica y Médica
Departamento de Ingeniería Estructural y Geotécnica
IBM2020 Introducción a la Biomecánica
Primer Semestre 2021

Ayudantía 8

Pablo Zurita Soler - pzurita@uc.cl

Problema 1. Considere los modelos viscoelásticos de fluido de Maxwell y sólido de Voigt.

- a) Halle la ley constitutiva (ecuación diferencial) que rige a los modelos.
- b) Calcule el módulo de almacenamiento $E'(\omega)$ y de pérdida $E''(\omega)$ de los modelos.

Problema 2. Asumiendo una gota de agua como una esfera sólida, y conocida la tensión superficial del agua $\gamma = 72 \text{ dyn/cm}$ (mN/m), encuentre cuál es la diferencia de presiones dentro y fuera de la burbuja si el radio es $R = 0,5 \text{ mm}$.