

# Guía de ejercicios 5, Mecánica de Medios Continuos ME701, 2009

R. Bustamante

1. ¿Que es el vector de esfuerzos  $\underline{t}$  y por que depende de la posición (configuración actual), el tiempo y en particular de un vector unitario normal  $\underline{n}$ ?
2. Explique en detalle la primera ley de Euler  $\underline{f}_T = \dot{\underline{m}}$
3. Sea el tensor de esfuerzos de Cauchy  $\underline{T}$ . Usando  $\underline{t} = \underline{T}\underline{n}$  y la primera ley de Euler, obtenga la ecuación de equilibrio  $\text{div } \underline{T}^T + \underline{\rho}\underline{b} = \rho\ddot{\underline{x}}$
4. ¿Por que cuando se consideran grandes deformaciones se puede generar mas de una definición de tensor de esfuerzos?