

E.T.S.I. Industriales: Resistencia de Materiales

Problemas Tema 4: Torsión (Entrega: 11 de noviembre)

Grupo T2 — Curso 2016/17

4.1 El eje AB , de diámetro ϕ está conectado a un volante rígido y sometido a un par en su extremo libre, y de valor J . El volante, a su vez, tiene conectado en el punto C una barra CD de sección S . Tanto el eje como la barra son deformables, de un material cuyos módulo de Young y cortante son, respectivamente, E y G . En este sistema,

- Calcular la energía elástica total (de torsión y axial).
- Calcular el giro de la sección A de dos maneras distintas, a saber, con un razonamiento puramente geométrico y empleando el segundo teorema de Castigliano.

