

E.T.S.I. Industriales
Ampliación de Resistencia de Materiales
Problemas Tema 1: Torsion (Entrega: 23 de marzo)
Grupo T2 — Curso 2016/17

1. Una viga de longitud 2.5 m está empotrada en uno de sus extremos y sometida, en el otro, a un par torsor $M = 3000 \text{ N}\cdot\text{m}$. Si el material de la viga es acero S235, seleccionar el perfil IPN/UPN/cuadrado hueco más ligero con el que la viga no plastifica (según Tresca) y el giro relativo entre los extremos sea menor o igual que 5° . Para cada uno de los tres perfiles óptimos indicar el peso total de la viga y el coeficiente de seguridad.