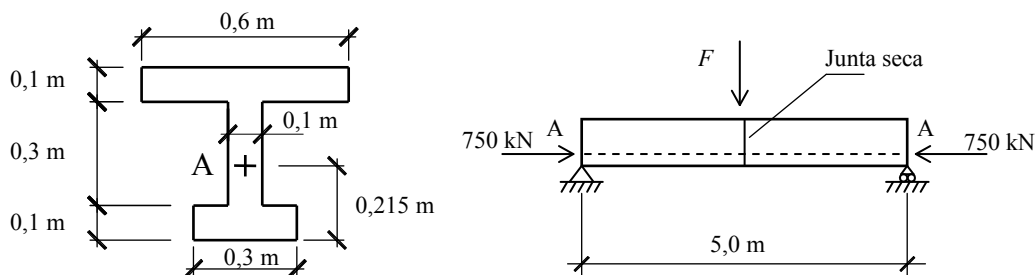


Primer examen parcial Resistencia de Materiales, Elasticidad y Plasticidad 2 de febrero de 2011	Apellidos..... Nombre.....Nº matrícula..... Curso 3º
--	--

EJERCICIO 1

Este ejercicio se recogerá a las 10:30

La viga de la figura se construye mediante la unión de dos mitades exactamente iguales a través de una junta seca (sin pegamento). Por ello, la sección central es incapaz de resistir tensiones de tracción. Para que la estructura pueda resistir la carga puntual F actuante en centro de vano, es necesario aplicar una fuerza puntual horizontal excéntrica como se indica en la figura, al nivel de la fibra denominada A en la sección transversal.



En estas condiciones, se pide:

- Obtener la profundidad de la zona que permanece en contacto en la sección de centro de vano (medida desde la fibra superior), así como el valor máximo de la carga F que se puede aplicar para que la máxima tensión de compresión en esa sección sea 12 MPa (obviamente, la parte despegada no puede soportar tensiones normales) (**1,5 puntos**).
- Dibujar y acotar las tensiones tangenciales en la sección central (la parte despegada no puede soportar tensiones tangenciales) (**1,0 puntos**).