



ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES
SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

CURSO 2000-2001

21-5-2001

PROBLEMA 2

Para el semipórtico de rigidez constante de la figura, se pide:

- 1º)- Reacciones en los apoyos A y B.
- 2º)- Diagramas de esfuerzos normales, esfuerzos cortantes y momentos flectores (indique con claridad el convenio de signos adoptado).
- 3º)- Dimensionar con un perfil de la gama IPN para: $P = 30 \text{ kN}$ y $a = 2 \text{ m}$ (no se considera el pandeo). $\sigma_{adm} = 170 \text{ MPa}$.
- 4º)- Desplazamiento vertical de la sección donde se aplica la carga (en mm y para el perfil seleccionado en el apartado anterior). Dato: $E = 200.000 \text{ MPa}$.
- 5º)- Dibujar la elástica a estima utilizando la escala $5/200$ y señalando la posición de los puntos de inflexión en caso de que existan.

