

Plan 97 - Examen Diciembre 2009

12/12/2009

Ejercicio 1

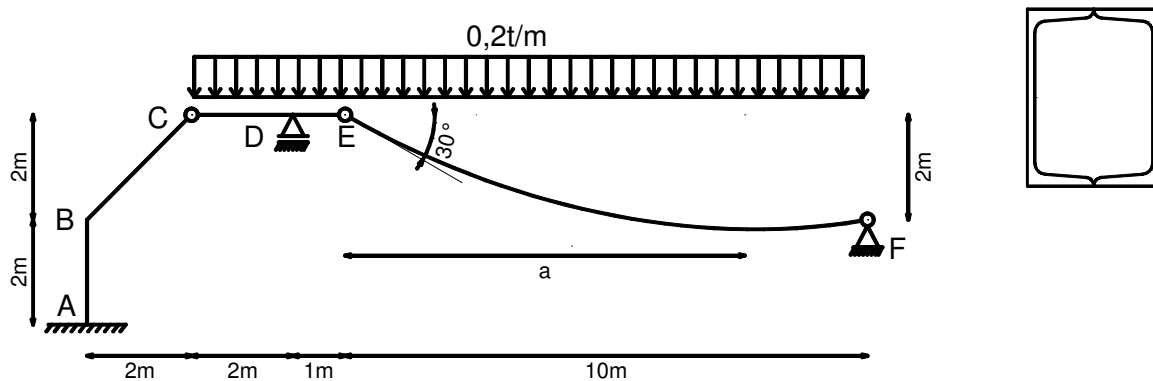
La estructura de la figura está compuesta por las barras **ABC** y **CDE**. Sobre el cable **EF** actúa una carga distribuida vertical de **0,2 t/m**.

Calcular el valor de **a**, distancia desde **E** hasta el punto donde se produce la tangente horizontal en el cable.

Hallar las reacciones en todos los apoyos y trazar diagramas de sollicitación de todas las barras.

Hallar el desplazamiento del nodo **C** (vertical y horizontal) en función de **EI**. Despreciar las deformaciones producidas por directa.

Dimensionar todas las barras con **2PNC** según la figura, sabiendo que  $\sigma_{adm} = 1400 \text{ kg/cm}^2$ . Despreciar las tensiones normales producidas por directa.



Ejercicio 2

Dado el reticulado de la figura, se pide:

1. Calcular las reacciones en todos los apoyos.
2. Diagramas de sollicitación de todas las barras.
3. Hallar los desplazamientos de todos los nudos considerando que todas las barras horizontales tienen área  $\Omega$ , todas las barras inclinadas tienen área  $\Omega/\sqrt{2}$  y que **E** es constante para todas las barras.

**Nota:** la carga y los momentos están aplicados en los puntos medios de las respectivas barras.

