

Ejercicio 1:

EJERCICIO PRÁCTICO

Dado el esquema correspondiente a un espacio de usos múltiples, se pide:

- 1- Trazar el eje de un arco funicular que pase por DEF para la carga uniformemente distribuída que se indica.
- 2- Indicar las descargas en D y F.
- 3- Equilibrar el reticulado BCD.
- 4- Equilibrio global en A e I.
- 5- Determinar los esfuerzos en las barras 1, 8 y 9 mediante un método de análisis, y verificar los resultados mediante un segundo método.
- 6- Diseñar todas las barras del reticulado con igual perfil [], considerando que los esfuerzos en esas 3 barras son los críticos.
- 7- Estudiar las sollicitaciones en la sección SS (N, V, M).

Las cargas y dimensiones se dan en el esquema.

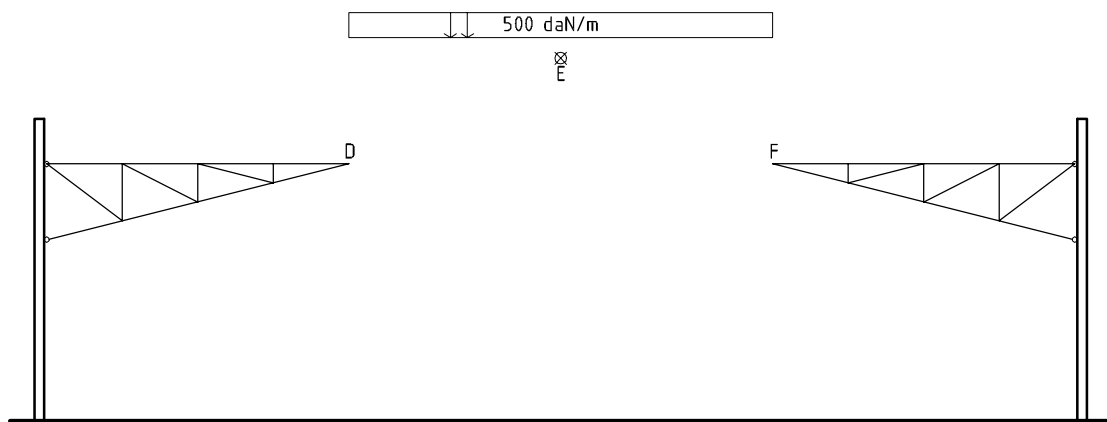
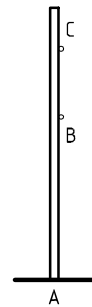
Tensión de diseño del acero en compresión y tracción simple: 1400 daN/cm².

EJERCICIO TEÓRICO

- 1- Esquematizar las acciones sobre la barra ABC de acuerdo al ejercicio práctico, y plantear el equilibrio global.

¿Queda garantizado así el equilibrio estable? Fundamente la respuesta.

- 2- Plantear una variante de cubierta que sustituya al arco funicular con una estructura de cable entre D y F.



esc. 1/125

Para ese cable propuesto, croquizar al menos 2 tipos de soluciones que aseguren su equilibrio estable.