

Rótulos.

Una rótula es cualquier elemento constructivo que puede girar independientemente a los dos extremos de la barra que conforma esa la misma.

Se caracterizan por no transmitir momentos, es decir:

$$\sum M_{rot} = 0$$

lo se supone una ecuación adicional de equilibrio estático.

La existencia de una rótula en una estructura supone una disminución del grado de hiperestaticismo en una unidad pero nos obliga a utilizar en las fórmulas de Bresse el efecto que produce el giro relativo de esta (θ_{rot})

Fórmulas de Bresse:

$$\downarrow V_B = \downarrow V_A + \overrightarrow{\theta}_A \cdot d + \overleftarrow{\theta}_{rot} \cdot d' + \int_A^B X \cdot ds \cdot ds.$$

$$\rightarrow U_B = \rightarrow U_A + \overrightarrow{\theta}_A \cdot d + \overleftarrow{\theta}_{rot} \cdot d' + \int_A^B X \cdot ds \cdot ds.$$

$$\overleftarrow{\theta}_B = \overleftarrow{\theta}_A + \overleftarrow{\theta}_{rot} + \int_A^B X \cdot ds.$$

Los signos de los términos varían en función de la posición de los puntos en la estructura.
(Tener las definiciones de los sentidos que Δ está a la derecha de B y B es a la izquierda de Δ para los movimientos horizontales.)

Si tenemos en cuenta los giros a ambos lados de la rótula:

$$\overleftarrow{\theta}_{rot} = \overleftarrow{\theta}^+ + \overleftarrow{\theta}^-$$



$$\overrightarrow{\theta}_{rot} = \overrightarrow{\theta}^- + \overrightarrow{\theta}^+$$



Mayer 7/11/11.