

## 10 Reticulars

### 10.21 Dues barres mòbils en equilibri

Dues barres O1 i O2, de longitud variable  $r_1$  i  $r_2$  i orientació variable  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$ , tenen el punt O comú. En aquest punt es troba un força F, igualment de magnitud variable  $r_F$  i orientació variable  $\beta$ . Aprofitant les propietats de mobilitat i animació que proporciona GeoGebra, es tracta de saber els valors de les reaccions que es produeixen a les dues barres F1 i F2 quan tots els paràmetres que s'han donat anteriorment es posen en moviment (fig. 10.43).

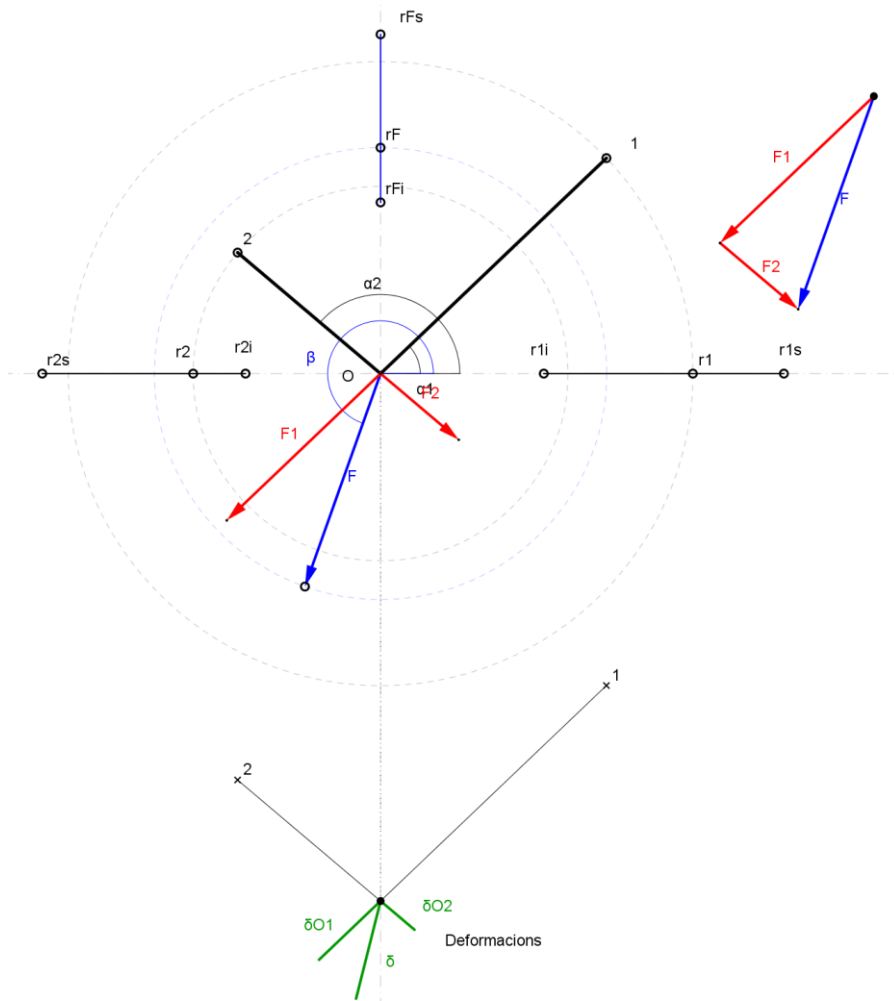


Fig. 10.43

La longitud de la barra O1 es mou entre  $r_{1i}$  i  $r_{1s}$ , la longitud de la barra O2 entre  $r_{2i}$  i  $r_{2s}$ . De la mateixa manera, els límits de  $F$  es troben entre  $r_{Fi}$  i  $r_{Fs}$ . A la seva vegada, aquests límits són també variables.

Els punts mòbils permeten definir les seccions a les barres A1 i A2, així com els seus mòduls d'elasticitat  $E_1$  i  $E_2$ . D'aquesta manera, és possible calcular les deformacions de les barres  $\delta_1$  i  $\delta_2$ , així com la composició de les dues  $\delta$ . Aquesta s'obté a partir de les normals a les deformacions de les barres, com si d'un traçat de Williot es tractés. Per tant, no deixa de ser un mètode aproximat.