

11 Objectes estructurals

11.40 Cables 3D

Els punts B, C i H d'aquesta aplicació es poden moure pels eixos x, y i z respectivament. Dels punts neixen barres o cables que es troben en el punt A que, a la seva vegada es pot moure lliurement per l'espai (combinació del punt A0 que es pot moure pel pla x-y i el punt A que es mou en alçada). En aquest punt A, hi ha aplicada una força gravitatòria F de valor variable (fig. 11.82). Es tracta de saber les forces que circulen pels cables. Prement la casella de control 'Construcció' es pot veure el procés geomètric utilitzat per resoldre el problema. Consisteix, primerament, en descompondre la força F en dues forces, una dirigida segons el cable H-A de valor H_{ha} i l'altra, una força horitzontal T . Aquesta es trasllada al pla x-y i es descompon en les direccions de la projecció de les barres B-A i C-A en el pla xy. Finalment, es traslladen aquestes projeccions als cables B-A i C-A, obtenint les forces F_{ba} i F_{ca} .

Per més informació 'Problemas de Estática' J. Martin. 2005.

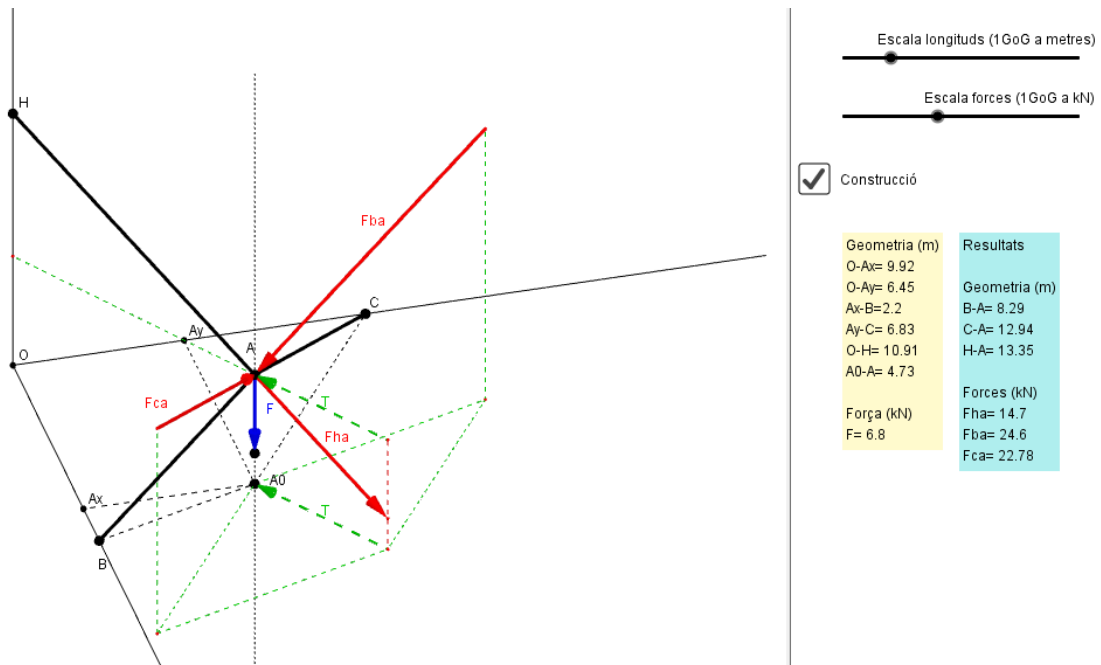


Fig. 11.82