

ANALISI DELLE DEFORMAZIONI/TENSIONI DI UNA STRUTTURA TUBOLARE A FORTE CURVATURA

Si richiede di mettere a punto un modello ad EF finalizzato all'analisi deformativa e tensionale della struttura illustrata in Fig.1, costituita da un profilato tubolare ad asse curvilineo di piccolo spessore, incastrato ad un' estremità e caricato all'altra con una forza concentrata.

Dati del problema:

- Materiale lineare elastico omogeneo isotropo: Modulo di Young : 210000 MPa, Coefficiente di Poisson : 0.3;
- Dimensioni e carichi, mostrati in Fig.1.

Verificare:

- i limiti di una modellazione mediante elementi trave (*BEAM4*) sia in termini di tensione che di spostamento,
- la possibilità di modellare l'effetto di forte curvatura mediante elementi di tipo tubo curvilineo (*PIPE18*),
- la possibilità di modellare la struttura mediante elementi di tipo guscio (*SHELL63*),
- valutare la necessità di utilizzare elementi di tipo solido3D (*BRICK45*).

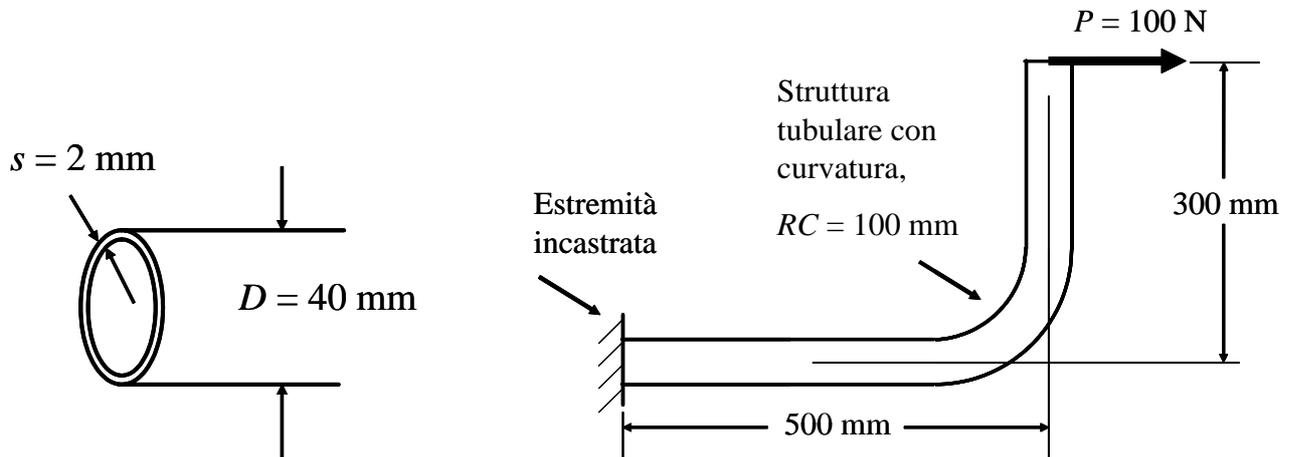


Fig. 1 – Schema e dati della struttura.