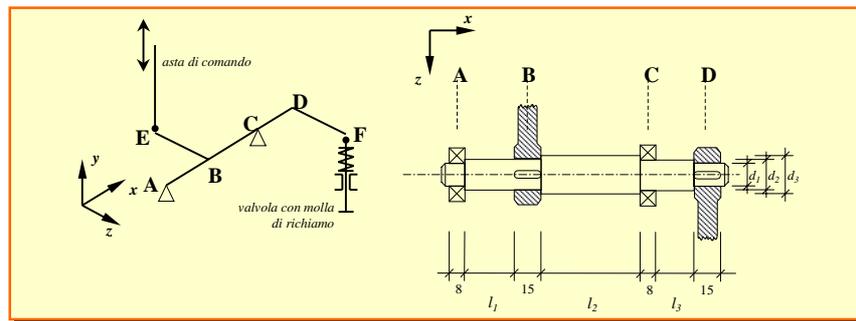


Esercizio:

In figura è rappresentato il meccanismo di apertura di una valvola con ritorno a molla.

Il sistema è mosso dall'asta che agisce nel punto E. All'apertura della valvola, l'azione dell'asta è contrastata dalla spinta nel punto F della molla di richiamo. Si ponga l'attenzione all'albero A-D sul quale sono calettati i due semi-bilancieri B-E e D-F.

- Si determini l'andamento dei diagrammi della sollecitazione per tale albero;
- Si identifichi la sezione più sollecitata;
- Si scelga tra i materiali riportati in tabella quello per il quale si abbia un coefficiente di sicurezza X compreso tra 2 e 3.



Dati:

- forza massima esplicita dalla molla: 1280 N
- lunghezza del bilanciere B-E: 45 mm
- lunghezza del bilanciere D-F: 80 mm
- lunghezza tratto l1: 55 mm
- lunghezza tratto l2: 110 mm
- lunghezza tratto l3: 75 mm
- diametro d1: 16 mm
- diametro d2: 20 mm
- diametro d3: 24 mm

Materiale σ_y (MPa)

C20	240
C30	450
C40	500
C60	600
40NiCrMo7	900
35NiCrMo15	1300

