

## Formule per 1° Prova in itinere

$$\sigma = \frac{F}{A_0}$$

$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0} \rightarrow \Delta L = L_0 \cdot \varepsilon \rightarrow L = L_0 (1 + \varepsilon)$$

$$\varepsilon \% = \varepsilon \cdot 100$$

$$E = \frac{\sigma}{\varepsilon} \rightarrow \sigma = E \cdot \varepsilon \rightarrow \varepsilon = \frac{\sigma}{E}$$

$$\sum \bar{F}_H = 0$$

$$\sum F_V = 0$$

$$\sum M_A = 0$$

## FLESSIONE AL CENTRO

$$\sigma = \frac{M \cdot y}{I} \rightarrow y = \frac{h}{2} \rightarrow I = \frac{w \cdot h^3}{12} \left[ \text{x sezioni rettangolari} \right]$$

$$\rightarrow M_{\max} = \frac{F \cdot L}{4}$$

$$\sigma_{\max} = \frac{3 \cdot F \cdot L}{2 \cdot w \cdot h^2} \rightarrow h^2 = \frac{3 \cdot F \cdot L}{2 \cdot w \cdot \sigma_{\max}}$$

$$\delta_{\max} = \frac{F \cdot L^3}{4 \cdot E \cdot w \cdot h^3} \rightarrow h^3 = \frac{F \cdot L}{4 \cdot E \cdot w \cdot \delta_{\max}} \rightarrow E = \frac{F \cdot L^3}{4 \cdot \delta_{\max} \cdot w \cdot h^3}$$

## FLESSIONE A UN' ESTREMITA'

$$\sigma_{\max} = \frac{6 \cdot F \cdot L}{w \cdot h^2}$$

$$\delta_{\max} = \frac{4 \cdot F \cdot L^3}{E \cdot w \cdot h^3} \rightarrow F = \frac{\delta \cdot E \cdot w \cdot h^3}{4 \cdot L}$$