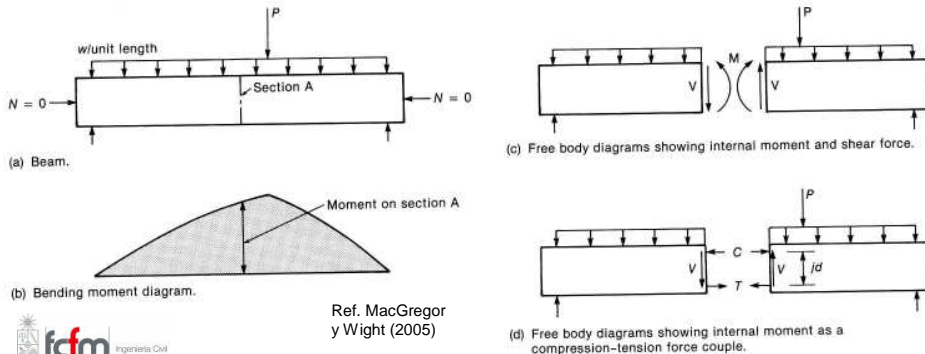


Flexión

- Hipótesis
 - Adherencia perfecta entre acero y hormigón ($\epsilon_s = \epsilon_c$)
 - Hipótesis de Bernoulli: “Secciones planas permanecen planas”
 - En diseño: se desprecia resistencia del hormigón a tracción
 - Curvas tensión-deformación ($f-\epsilon$) para acero y hormigón son conocidas



Flexión

- Caso hormigón simple (sin armadura)
 - Sólo para efectos de análisis
 - Válido antes de fisuración del hormigón (lineal elástico)

$$C - T = 0 \quad \text{or} \quad C = T$$

$$M = T \times jd$$

$$C = \frac{\sigma_{c(\max)}}{2} \left(b \frac{h}{2} \right)$$

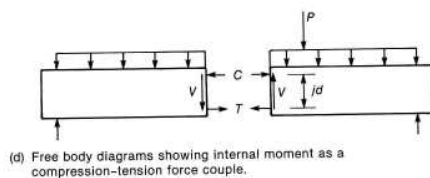
$$M = \sigma_{c(\max)} \frac{bh}{4} \left(\frac{2h}{3} \right)$$

$$M = \sigma_{c(\max)} \frac{bh^3}{12} \frac{1}{h/2}$$

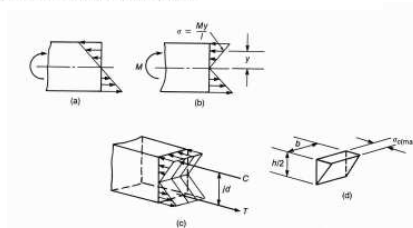
$$I = \frac{bh^3}{12}$$

$$y_{\max} = h/2$$

$$M = \frac{\sigma_{c, \max} I}{y_{\max}}$$

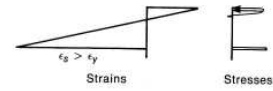
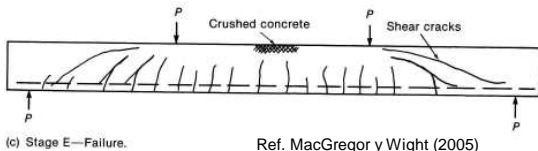
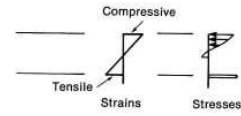
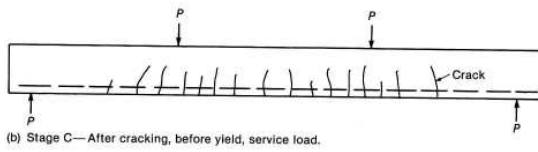
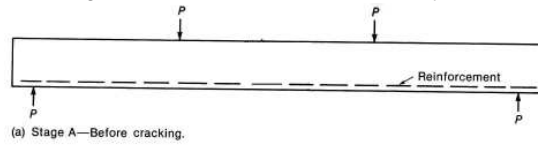
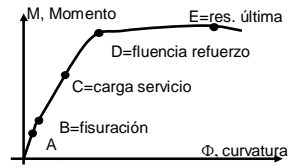


Ref. MacGregor y Wight (2005)



Flexión

- Caso hormigón armado
 - Progresión de deformación, tensión y daño



Ref. MacGregor y Wight (2005)