



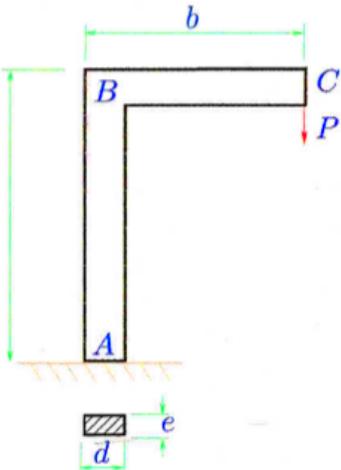
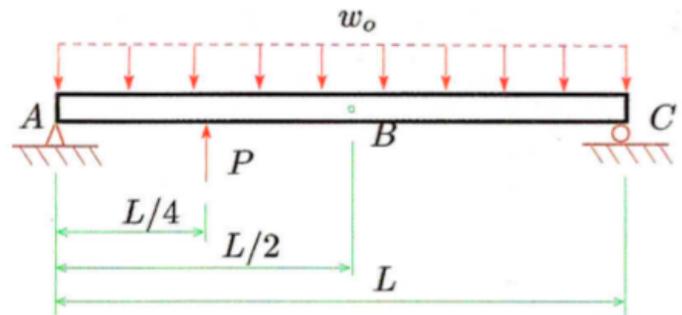
## Auxiliar N°7

10 de Mayo 2016

**Profesor Cátedra:** Roger Bustamante P.  
**Profesor Auxiliar:** Rodrigo Bahamondes S.

Consultas a: [rbahamondes@ing.uchile.cl](mailto:rbahamondes@ing.uchile.cl)

**P1.-** En la figura se tiene una viga de longitud  $L$  sometida a una fuerza uniforme  $w_o$  y una fuerza puntual  $P$ . Si se conoce el producto  $EI$ , usando el teorema de Castigliano determine el valor de la fuerza  $P$  de modo que en el punto  $B$  el desplazamiento vertical de la viga sea cero.



**P2.-** La viga de sección rectangular  $ABC$  de la figura está bajo el efecto de una carga vertical  $P$  en  $C$  y está empotrada en  $A$ . La sección se muestra en la parte inferior de la figura. Usando Castigliano, determine:

- La deflexión vertical  $\delta_y$  en  $C$
- La deflexión horizontal  $\delta_x$  en  $C$
- El ángulo de rotación en  $C$

**P3.-** Calcular la deflexión y la fuerza de contacto en el extremo derecho de la viga superior utilizando el teorema de Castigliano

