

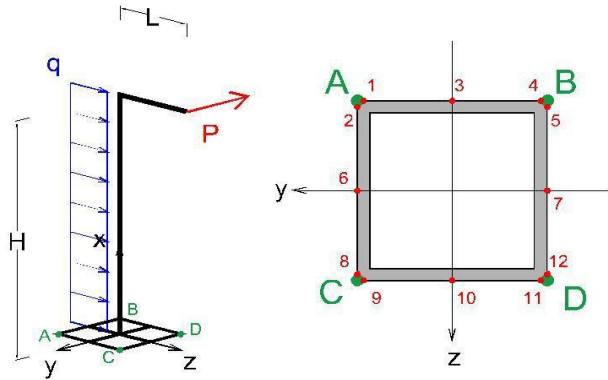


UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ESTABILIDAD



ESTABILIDAD II (84.03)

1er Recuperatorio: Ejercicio 1

1			06-jul.-23
TEMA	ALUMNO	N° PADRÓN	FECHA
<p>Para la estructura de la siguiente figura, con cargas aplicadas en el baricentro, se pide:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) - Trazar los diagramas de características. 2) - Para la sección más solicitada. Realizar los diagramas de tensiones normales parciales y totales, con valores. Despreciar las curvaturas en las esquinas A, B, C y D. 3) - Realizar los diagramas de tensiones tangenciales (todos los que correspondan, con valores). 4) - Verificar la condición de resistencia utilizando la teoría de Guest. 5) - Para el punto más comprometido, cacular el tensor de tensiones y de deformaciones (en la terna que deseen) 			
		<p>$H = 5,00 \text{ m}$ $L = 2,50 \text{ m}$ $q = 5 \text{ kN/m}$ $P = 20 \text{ kN}$</p> <p><i>Tubo cuadrado</i> $350 \times 350 \times 8$</p>	
<p>$E = 21.000 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2} = 210 \text{ GPa}$ $\mu = 0,25$ $\sigma_{adm} = 16 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2} = 160 \text{ MPa}$</p>			
2023-1C		CORREGIDO POR:	CALIFICACIÓN

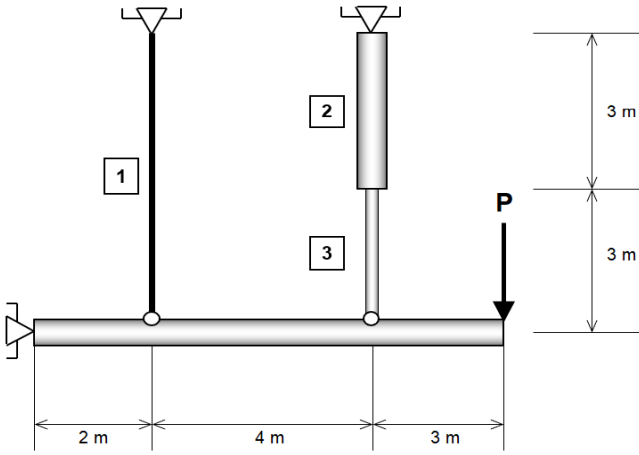


UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ESTABILIDAD



ESTABILIDAD II (84.03)

1er Recuperatorio: Ejercicio 2

1 TEMA	ALUMNO	N° PADRÓN	06-jul.-23 FECHA
<p>Dada la estructura sometida a una carga indicada P, se pide</p> <ol style="list-style-type: none">1) - Obtener las tensiones de todas las barras2) - Calcular el desplazamiento del extremo donde está aplicada la carga  <p>$\varnothing 1 = 3 \text{ cm}$ $\varnothing 2 = 5 \text{ cm}$ $\varnothing 3 = 4 \text{ cm}$</p> <p>$P = 350 \text{ kN}$ $E = 210 \text{ Gpa}$</p>			
2023-1C	CORREGIDO POR:		CALIFICACIÓN



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ESTABILIDAD



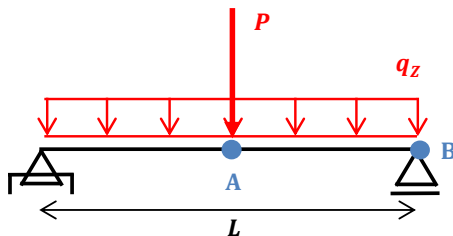
ESTABILIDAD II (84.03)

1er Recuperatorio: Ejercicio 3

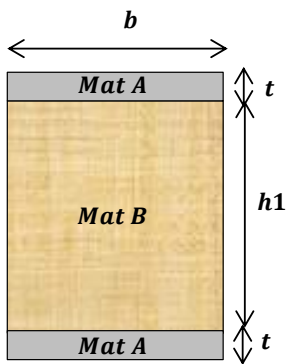
1			06-jul.-23
TEMA	ALUMNO	N° PADRÓN	FECHA

Para la estructura de la figura constituida por una sección de dos materiales se pide:

- 1) - Verificar la condición de resistencia
- 2) - Calcular el desplazamiento en el punto A y el giro en el punto B.



$P = 5 \text{ kN}$
 $q_z = 10 \text{ kN/m}$



Datos:

$L = 6 \text{ m}$

$b = 90 \text{ mm}$

$h_1 = 330 \text{ mm}$

$t = 12 \text{ mm}$

$E_B = 1.000 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2} = 10 \text{ GPa}$

$E_A = 20.000 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2} = 200 \text{ GPa}$

$\sigma_{adm-B} = 1,20 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2}$

$\sigma_{adm-A} = 15 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2}$

2023-1C

CORREGIDO POR:

CALIFICACIÓN