



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ESTABILIDAD



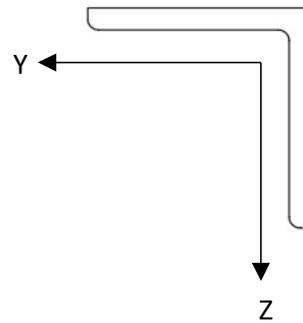
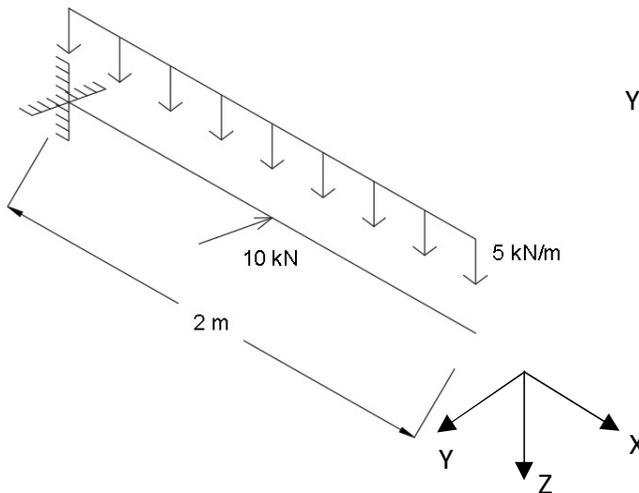
ESTABILIDAD II (84.03)

2do Recuperatorio: Ejercicio 1

1			20-jul.-23
TEMA	ALUMNO	N° PADRÓN	FECHA

Considerando las cargas aplicadas en el baricentro de la sección, se pide:

- 1) - Trazar los diagramas de características y determinar la sección más solicitada.
- 2) - Realizar los diagramas de tensiones normales parciales y totales indicando valores característicos. Despreciar las curvaturas en las esquinas del perfil.
- 3) - Realizar los diagramas de tensiones tangenciales (todos los que correspondan) indicando valores característicos.
- 4) - Verificar la condición de resistencia utilizando la teoría de Von Mises.
- 5) - Para el punto más comprometido, cacular el tensor de tensiones y de deformaciones (en terna principal). Clasificar los estados de tensión y de deformación.



Perfil L de alas iguales
89 x 89 x 7.9

$$E = 21.000 \frac{kN}{cm^2} = 210 GPa$$

$$\mu = 0,25$$

$$\sigma_{adm} = 16 \frac{kN}{cm^2} = 160 MPa$$

2023-1C

CORREGIDO POR:

CALIFICACIÓN



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ESTABILIDAD



ESTABILIDAD II (84.03)

2do Recuperatorio: Ejercicio 3

1			20-jul.-23
TEMA	ALUMNO	N° PADRÓN	FECHA
<p>Para la siguiente barra compuesta por 2 materiales sometida a un cambio de temperatura de 30°C y con un carga puntual P aplicada en la mitad de su longitud, se pide:</p> <p>1) - Determinar los esfuerzos, tensiones y deformaciones en cada barra suponiendo que se encuentran perfectamente unidas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <p>Material tubo externo:</p> $E = 20.000 \frac{kN}{cm^2} = 200 GPa \quad \alpha = 10^{-5} 1/^\circ C \quad \sigma_{adm} = 20 \frac{kN}{cm^2} = 200 MPa$ <p>Material tubo interno:</p> $E = 15.000 \frac{kN}{cm^2} = 150 GPa \quad \alpha = 10^{-5} 1/^\circ C \quad \sigma_{adm} = 15 \frac{kN}{cm^2} = 150 MPa$			
2023-1C			
	CORREGIDO POR:		CALIFICACIÓN