



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE ESTABILIDAD



ESTABILIDAD II "A" - 64.02 – ESTABILIDAD II – 84.03

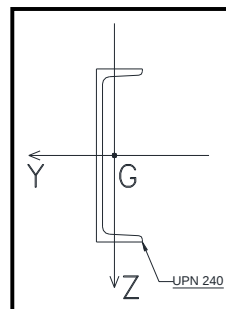
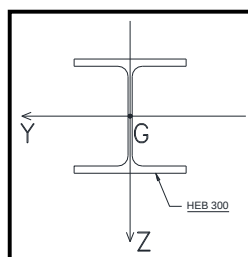
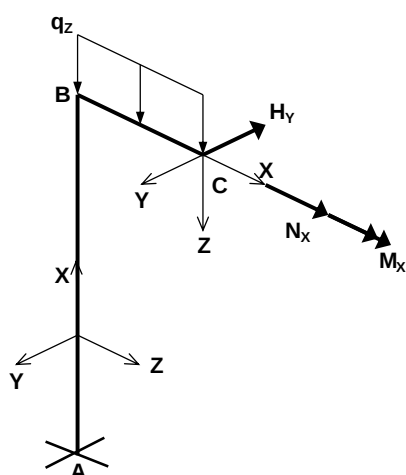
PARCIAL N° 1 - 2° OPORTUNIDAD – TEMA "1"

<u>APELLIDO Y NOMBRE</u>	<u>N° PADRÓN</u>	<u>CALIFICACIÓN</u>

EJERCICIO N° 1: Para el esquema estructural de la figura, las características geométricas de la sección transversal y las características mecánicas del material, se pide:

- Calcular las reacciones de vínculo y trazar todos los diagramas de características.
- Para la sección "B" de la ménsula horizontal, trazar todos los diagramas de tensiones (normales y tangenciales) verificando si cumplen o no las tensiones admisibles.
- Utilizando la teoría de Von Mises y considerando el punto "A1" ($Y = -150\text{mm}$ – $Z = +150\text{mm}$) del empotramiento de la columna (sección "A"), verificar la tensiones últimas y dibujar el cubo elemental de tensiones en dicho punto.
- Calcular, despreciando la deformación por corte y aplicando el TTV, el desplazamiento en la dirección "Z" de la sección "C".

FIGURA N° 3:



AB =	4,00 m	Material:	ACERO
BC =	0,80 m	Calidad:	F-30
$H_y =$	2,00 kN	$\nu =$	1,6
$N_x =$	50,00 kN	$\tau_{ADM} = \sigma_{ADM} / (3)^{(1/2)}$	
$q_z =$	50,00 kN/m	AB :	HEB 300
$M_x =$	1,00 kN.m	BC :	UPN 240

1P-20	1° PARCIAL – 2° OPORTUNIDAD – TEMA 1	2016	1°	001	Pág.: 1
PA N°	DENOMINACION	AÑO	CUATRIM.	CURSO	de: 2



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPARTAMENTO DE ESTABILIDAD



ESTABILIDAD II "A" - 64.02 – ESTABILIDAD II – 84.03

EJERCICIO N° 2: Para la sección de la figura, se pide determinar las tensiones de trabajo de los dos materiales, uniformizando al material 2. Una vez hecho esto, verificar las tensiones admisibles de ambos materiales.

