



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA

Dpto. "TECNOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN"

(623) AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURAS

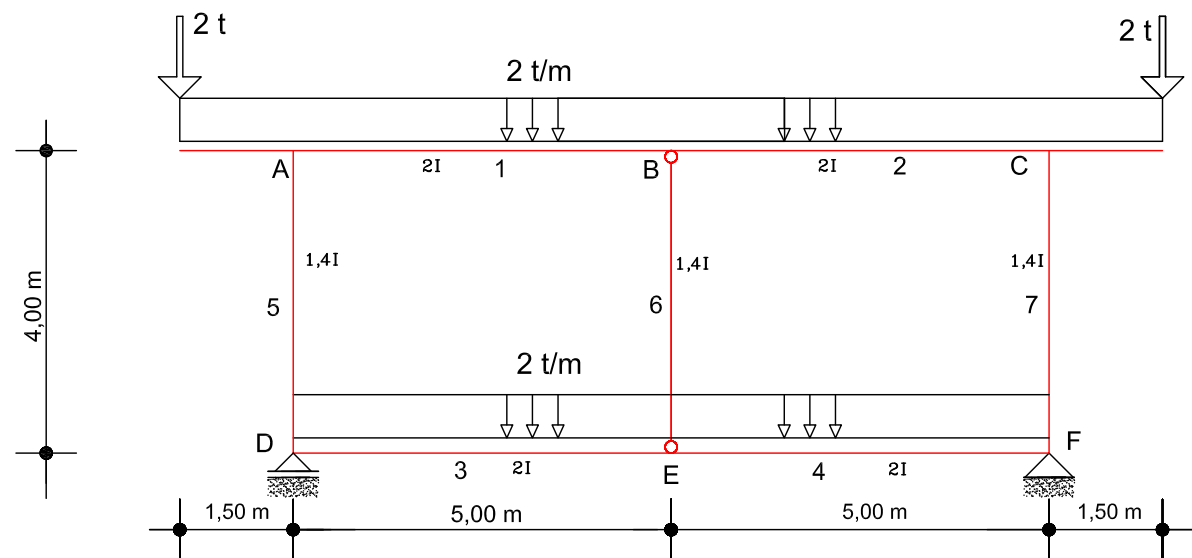
EXAMEN ORDINARIO (07/06/2010)

	α_A	α_D	Δ
α_A	K_1+K_5	$1/2 K_5$	$-1,5 K_1/L_1$
α_D		K_3+K_5	$-1,5 K_3/L_3$
Δ			$3(K_5+K_3)/L_1^2$

Apellidos: _____ Nombre: _____ D.N.I.: _____ G

De la estructura croquizada de peso propio despreciable, utilizando el Método MATRICIAL, se pide:

- 1º) Plantear la resolución matricial de la estructura.
- 1º) Dibujar a escala y acotados los diagramas de sollicitaciones.
- 2º) Comprobar el equilibrio estático de la estructura.



$$\sum M_A = 0$$

$$\sum M_D = 0$$

$$\sum F_V = 0$$

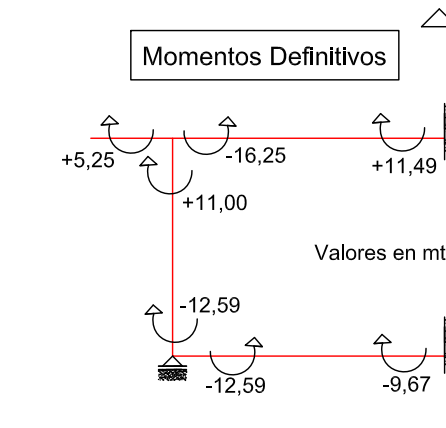
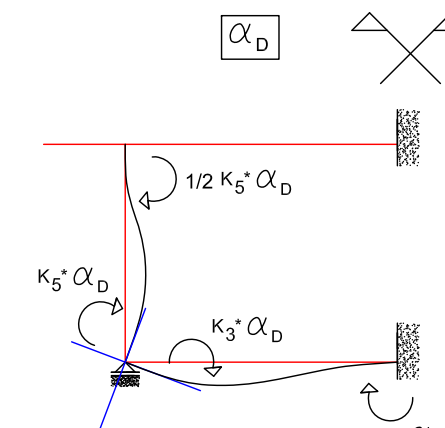
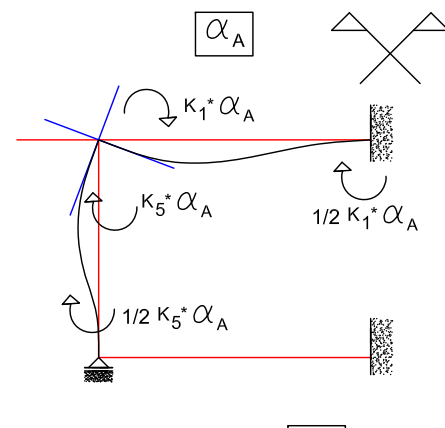
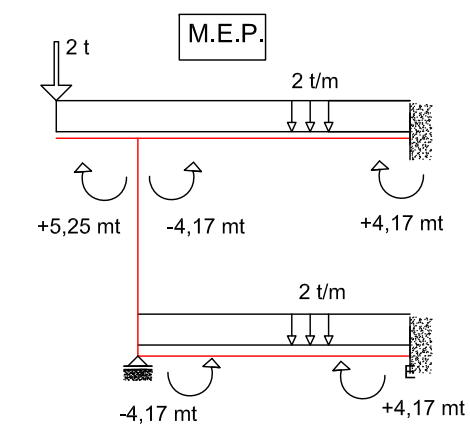
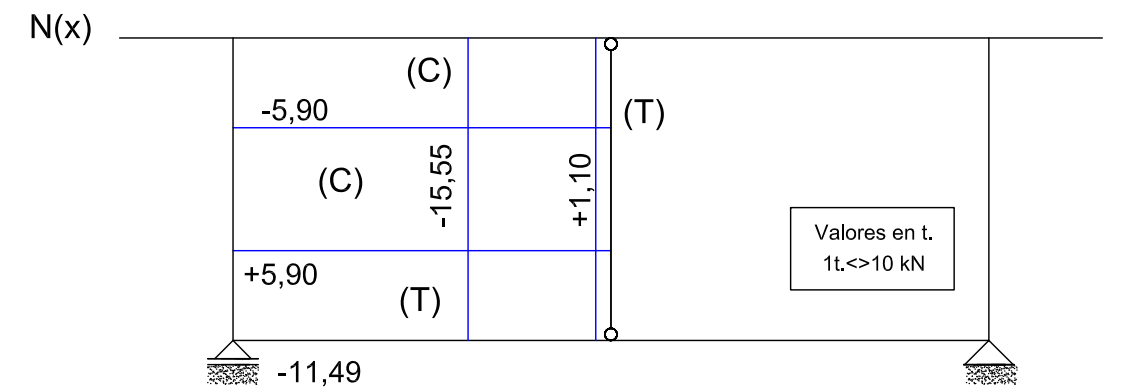
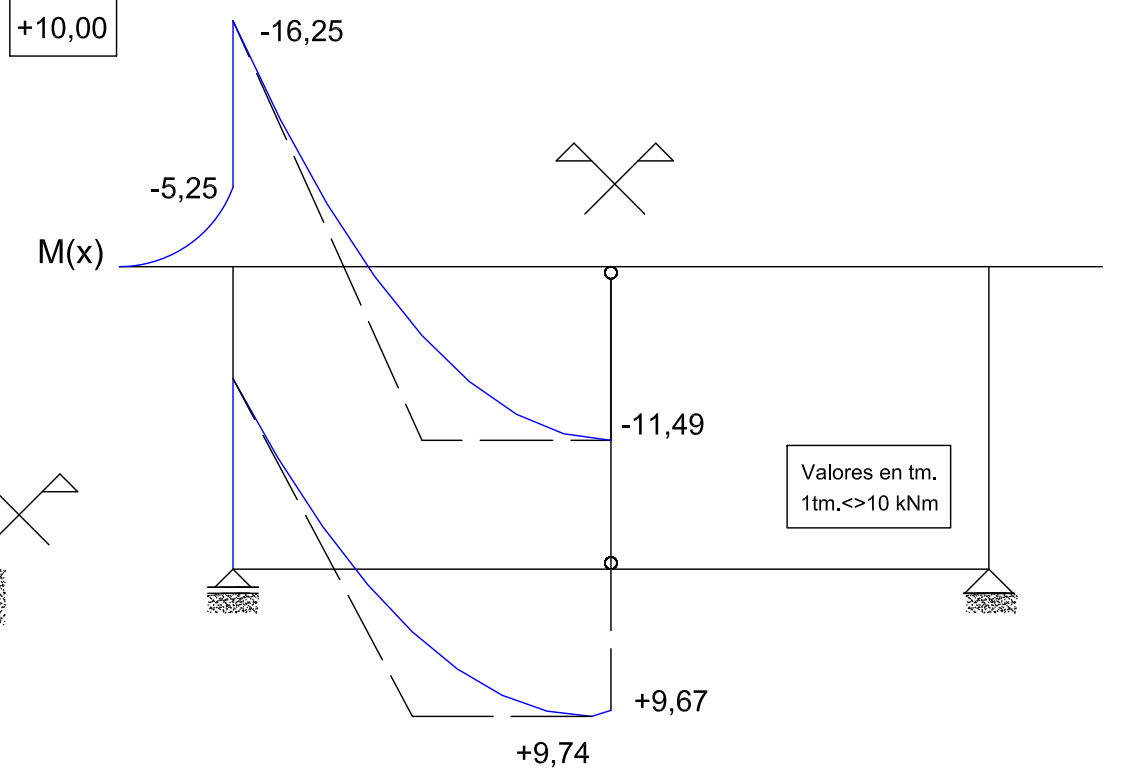
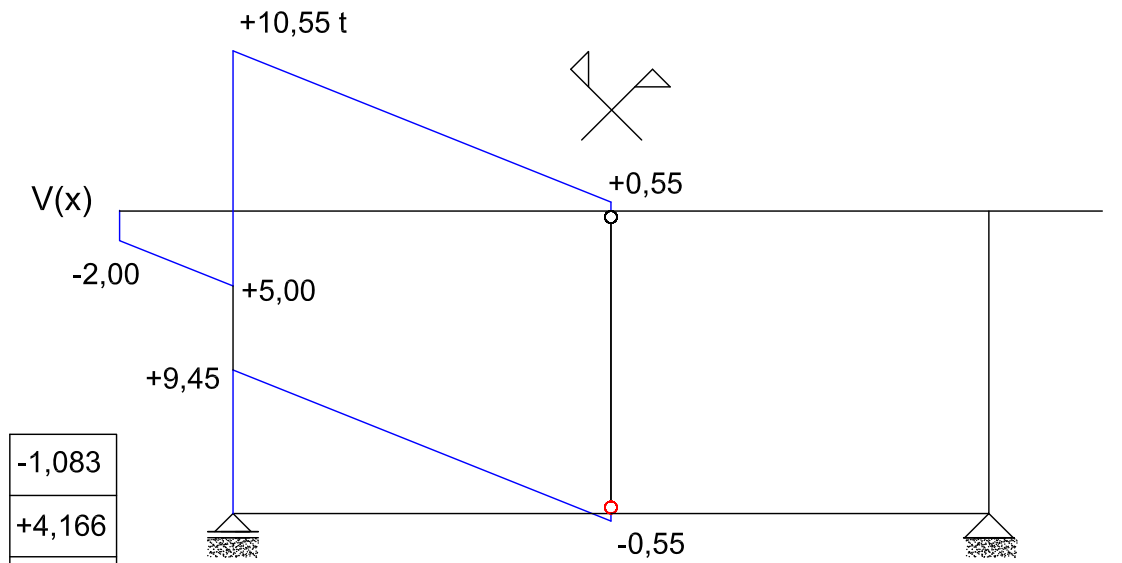
	α_A	α_D	Δ
α_A	3,00	0,70	-0,48
α_D	0,70	3,00	-0,48
Δ	-0,48	-0,48	0,384

$$\begin{matrix} \alpha_A \\ \alpha_D \\ \Delta \end{matrix} = \begin{matrix} -1,083 \\ +4,166 \\ +10,00 \end{matrix}$$

$$\alpha_A = + 4,475 / EI$$

$$\alpha_D = + 6,758 / EI$$

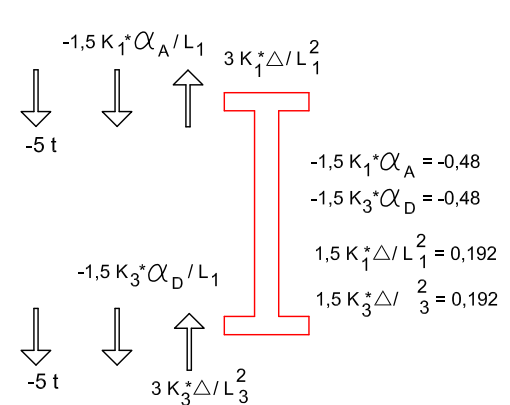
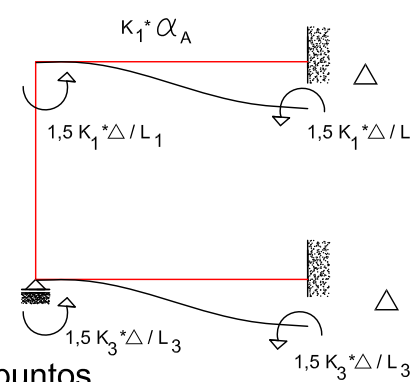
$$\Delta = + 40,083 / EI$$



$$K_1 = K_2 = K_3 = K_4 = 1,6 EI$$

$$K_5 = K_7 = 1,4 EI$$

$$K_6 = 0 EI$$



PUNTUACIÓN DEL EJERCICIO:
 Resultado correcto del apartado 1º: 3 puntos
 Resultado correcto del apartado 2º: 4 puntos
 Resultado correcto del apartado 3º: 3 puntos

Para obtener el aprobado es necesario alcanzar 5 puntos
 NOTA: Los errores conceptuales se puntuarán negativamente.

Tiempo para la solución del ejercicio: 60 minutos