



ENTREGA 1 - 2023

Pautas

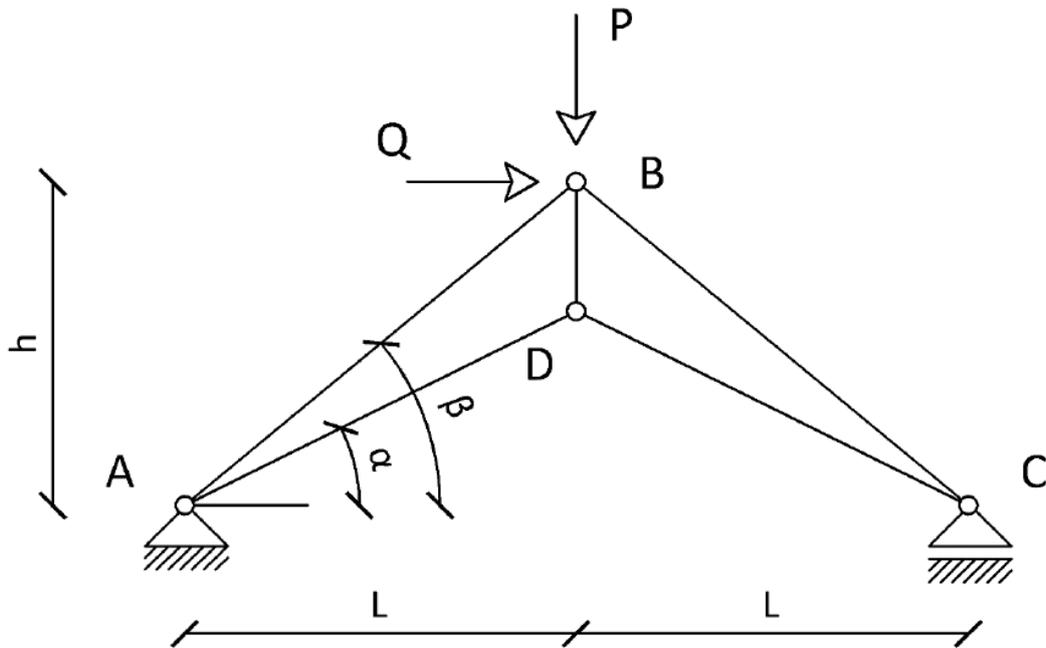
Las entregas son individuales. A cada estudiante se le asignó al azar los datos para la resolución del problema. Es responsabilidad del estudiante utilizar los datos asignados por los docentes del curso. El uso de otros datos no les dará puntaje en la entrega.

El plazo de entrega sugerido es hasta el domingo 17 de setiembre para subir la solución al EVA del curso, pero se podrá entregar hasta el día 25 de setiembre inclusive.

El total del ejercicio es de 10 puntos. Se valorará la presentación y la solución entregada. No tienen que anexar las planillas que hayan utilizado, ni la totalidad de los cálculos, pero se debe explicar como obtuvieron los resultados (mediante algún software específico, o mediante la solución de alguna ecuación en particular, la cual debe ser presentada).

EJERCICIO

Para el reticulado de la Figura se pide:



a) Dados P , Q y L hallar α y β para que se cumplan las siguientes relaciones de fuerzas:

Grupos A	Grupos B	Grupos C
$F_{AD} = -2 F_{AB}$	$F_{AD} = -2.25 F_{AB}$	$F_{AD} = -2.5 F_{AB}$
$F_{BD} = - F_{BC}/2$	$F_{BD} = - F_{BC}/3$	$F_{BD} = - 2F_{BC}/5$

- b) Para los valores de α y β hallados en a) resolver completamente el reticulado y realizar los diagramas de solicitaciones a directa.
- c) Dimensionar todas las barras comprimidas con una sección circular maciza y las traccionadas con una sección cuadrada, expresar los resultados como un número entero en mm.

Datos: P , Q , L , $\sigma_{\text{tracción}} = 140 \text{ MPa}$ y $\sigma_{\text{compresión}} = 120 \text{ MPa}$