



Estructuras Ferroviarias I

Trabajo Práctico N° 4

Líneas de influencia y Trabajos Virtuales

Profesor: Ing. Fabián Pergola

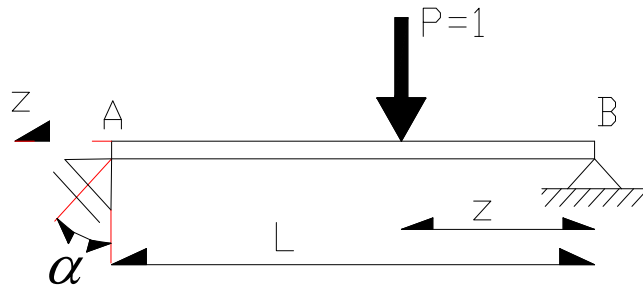
Jefe de Trabajos Prácticos: Ing. Agustín Sirolli

Alumno:

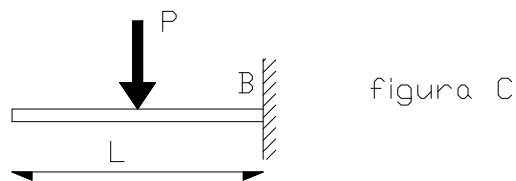
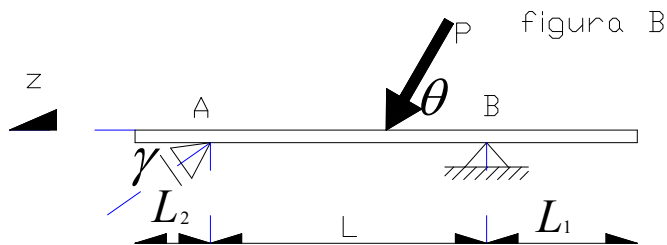
Año Lectivo:

Ejercicio 1: Graficar las líneas de influencia correspondiente a las reacciones en los apoyos **A** y **B** de la viga de la figura A sometida a una carga móvil de intensidad **$P = 1$** .

figura A

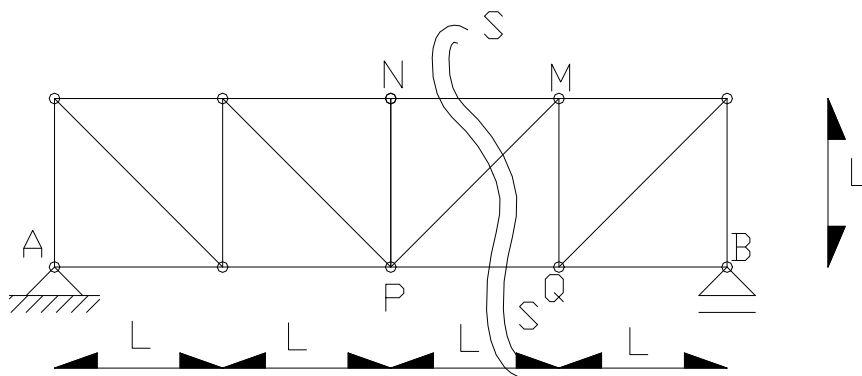


Ejercicio N° 2: Determiné la ecuación de la reacción de vínculo en dirección normal a z del apoyo **B** correspondientes a las figuras **B** y **C**. Resolver el problema también en forma gráfica.

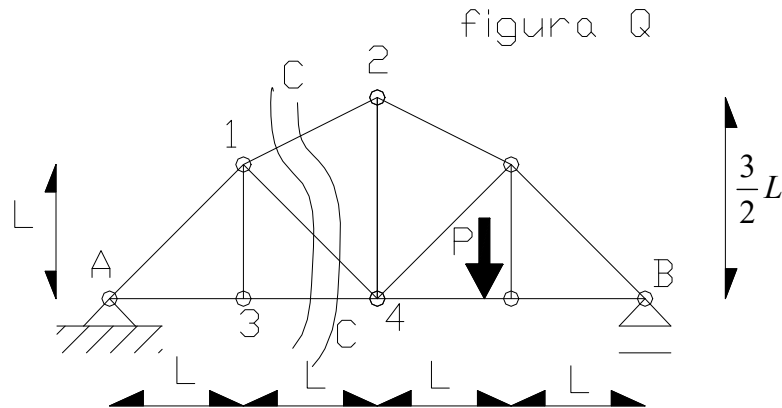


Ejercicio N° 3: Determiné las líneas de influencia de los esfuerzos en las barras **MN**, **MQ** y **PQ** seccionadas por el corte **S-S** en el reticulado que se muestra en la figura P.

figura P



Ejercicio N° 4: Determiné las líneas de influencia de los esfuerzos en las barras seccionadas por el corte **C-C** en la estructura de la figura Q, cuando la misma es recorrida por una carga móvil **P** actuante sobre el cordón inferior de la misma.



Trabajos Virtuales

Problema n° 1: Determiné los esfuerzos cortantes y momentos flectores en las secciones **s-s** y **m-m** de la viga de alma llena de la figura 2.

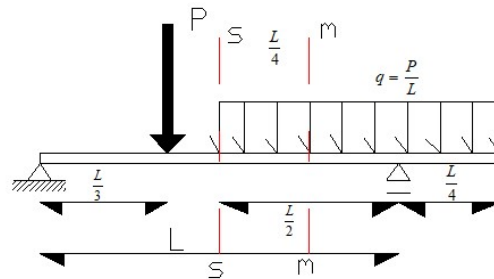


Figura 2

Problema n° 3: Determinar los esfuerzos correspondientes a las barras **MN**, **MQ** y **PQ**, indicadas por el corte **s-s** en el reticulado que se muestra en la figura 3.

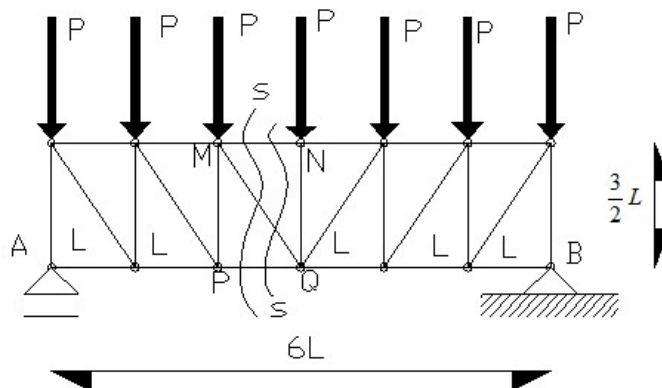


Figura 3

Problema n.º 4: Determinar los esfuerzos correspondientes a las barras **MN**, **PN** y **PQ**, indicadas por el corte **s-s** en el reticulado que se muestra en la figura 4.

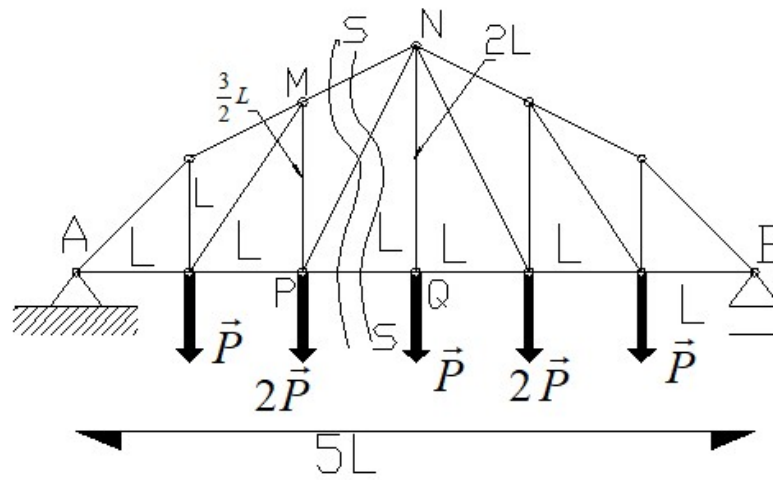


Figura 4