



Actividad de Aprendizaje No 2: Puente peatonal

Objetivo:

Las actividades de aprendizaje son tareas complementarias cuyo objetivo es fomentar el autoaprendizaje y la autoevaluación. La resolución del ejercicio es optativa, y la solución del mismo se discutirá en forma grupal en las clases de consulta.

En este caso se trata de un ejercicio breve, que representa un problema de diseño con diversas alternativas de solución, tanto para el tablero del puente como para el diseño de la viga principal.

La figura muestra el esquema estructural de un puente peatonal, formado por dos vigas principales que apoyan en sus extremos y en una pila central. En base a ese esquema, realice las siguientes tareas.

1. Diseñe la estructura del tablero del puente sobre el cual circularán los peatones (el tablero apoya en las dos vigas principales que se muestran en la figura). Para ello defina los materiales a utilizar y proponga un esquema de los elementos estructurales adoptados. Esta tarea es conceptual, no hay que realizar cálculos.
2. Estime las cargas permanentes D sobre el puente y determine la resistencia requerida en la viga principal, considerando las cargas D y una sobrecarga de servicio $L=5 \text{ kN/m}^2$.
3. Dimensione la viga principal usando perfiles W , acero F-36.

