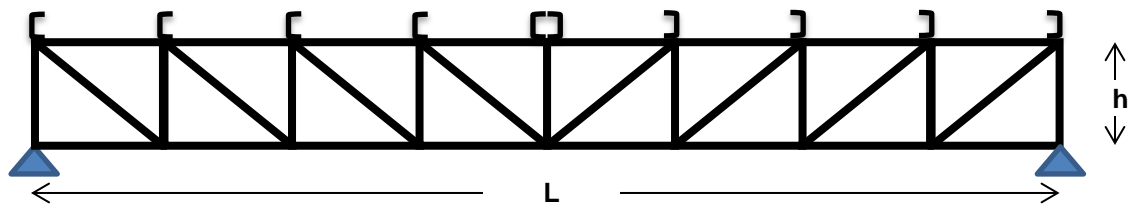


EJERCICIO Nº 1 (A resolver en clase)

Una viga triangulada típica de una cubierta de techo se repite y están separadas 6m entre sí. Sobre ellas apoyan correas tipo "C". Carga total sobre la cubierta es $q=1 \text{ kN/m}^2$ y la luz $L = 8.00\text{m}$

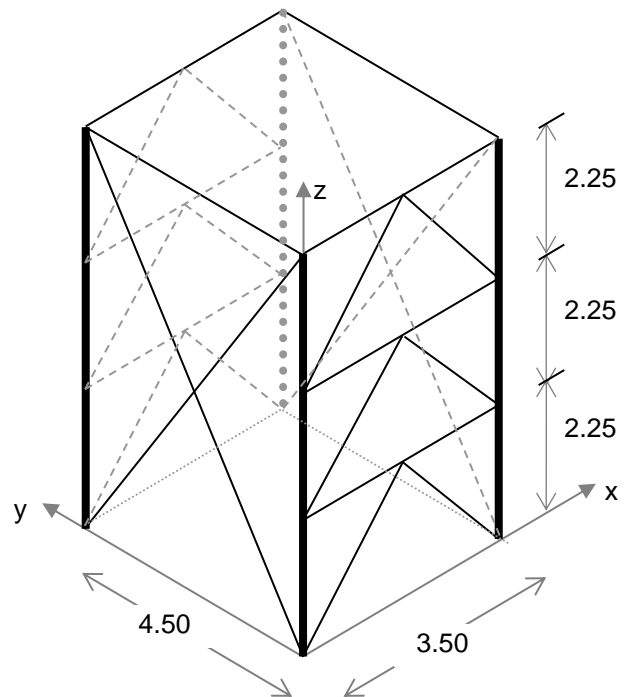
- Indique cómo considera las cargas sobre la viga reticulada
- Determine en forma "**expeditiva**" el esfuerzo máximo de cada barra característica: cordones superior e inferior, montante y diagonal. Grafique esfuerzo normal en los cordones. Identifique barras con esfuerzo nulo.
- Utilice un programa para determinar los esfuerzos en las barras y compare los resultados con el método expeditivo. ¿Difieren? ¿Por qué?
- Repita el análisis, pero invirtiendo el reticulado. ¿Cambia algún esfuerzo?



EJERCICIO Nº 2 (A resolver en clase)

En el esquema estructural de la Figura 4 destinado al soporte de un tanque, se desea disponer **columnas** con perfiles tipo "I"PN.

- Determinar la **longitud** de cada barra diagonal
- Representar gráficamente las configuraciones **deformadas** de las columnas y de las diagonales según dos planos ortogonales
- Determinar la **esbeltez** de las columnas y de las diagonales según las posibles disposiciones del perfil (identifique a los ejes **locales** del perfil como 1-1 y 2-2)
- ¿En términos de que parámetro mide la eficiencia de un componente solicitado a compresión?



EJERCICIO Nº 3 (A resolver fuera de clase y en clase)

Solicitaciones en pórticos. **Construya** con varillas de madera flexibles **un pórtico** de un vano y un piso. (La flexibilidad del material debe permitir observar las deformaciones. Prever elementos adicionales para garantizar el trabajo del nudo: madera, cartón, etc)

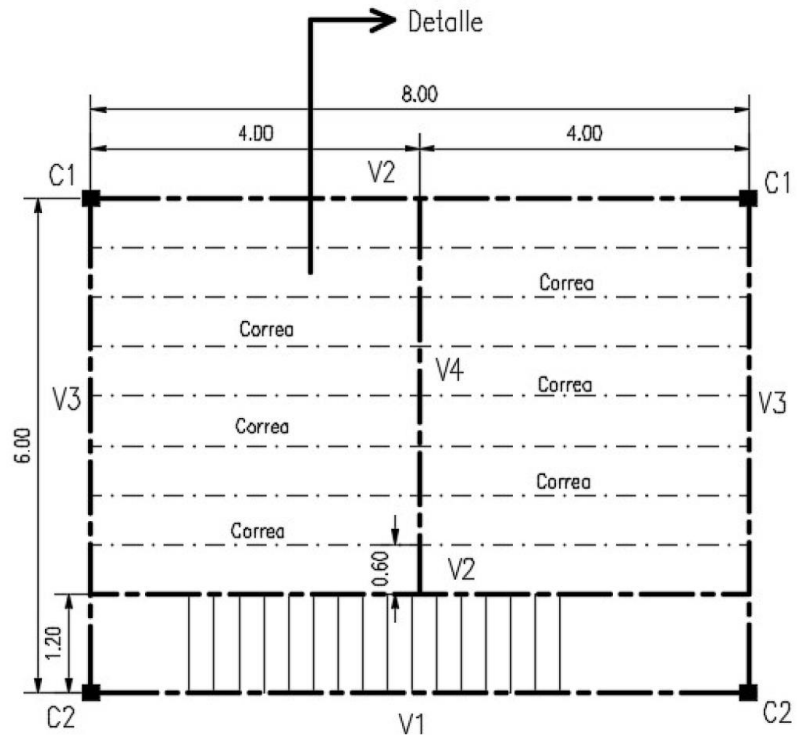
- Registre mediante fotos las deformadas para acciones verticales y horizontales.
- Represente gráficamente las deformadas e identifique los puntos de inflexión.
- Grafique los diagramas característicos para cada caso.
- Incorpore al trabajo práctico fotos, gráficos y diagramas.

EJERCICIO Nº 4 (A resolver en clase)

En el entrepiso de la Figura 5 se solicita evaluar las acciones y solicitaciones para todas las vigas proyectadas (V1, V2, V3 y V4).

Se solicita:

1. Realizar análisis de cargas.
2. Considerar una carga de uso (carga viva "L") de 2.5 kN/m^2
3. Describir gráficamente el camino de cargas
4. Graficar Diagramas de Cuerpo Libre de cada viga.
5. Determinar solicitaciones de Momento Flector (M) y Corte (V) de cada viga



EJERCICIO Nº 5: Organización de una pared de una nave (Resolver fuera de clases y en clase)

Para la pared frontal (plano A) de la nave de la figura se utilizará una chapa trapezoidal capaz de soportar hasta 1,25 m de separación máxima entre apoyos.

- a) **Construya un modelo** (madera y cartón) representando la distribución de correas y chapas. Solamente el plano "A"
- b) Explique a través de diagramas (D.C.L.) cómo organiza esta pared, agregando todos los elementos necesarios para que la presión de viento se transmita hasta los arriostramientos. Realice un diagrama de cuerpo libre (DCL).
- c) ¿Cómo se modificaría si debe prever un portón?

