



OBJETIVOS

- **Reconocer las solicitaciones** que producen las acciones en los elementos estructurales.
- Realizar el aprendizaje de **los cálculos** necesarios para determinar el valor del **momento flector y de corte** en cada sección de un elemento estructural.
- Desarrollar la capacidad para **realizar diagramas de corte y de momento flector**.
- **Modelar analógicamente** los elementos estructurales para determinar el valor del **momento flector y de corte** en cada sección de un elemento estructural.
- **Interpretar y analizar los resultados del modelado**.
- **Reconocer las secciones más solicitadas** con Momento Flector máximo y Corte máximo.

RESUMEN DE ACTIVIDADES

INTERPRETAR: Realizar **Diagramas de Solicitaciones Conceptual** de Vigas asignadas por el Docente
Realizar **Modelo Analógico** de Vigas
Comparar e **Interpretar los resultados** de Vigas

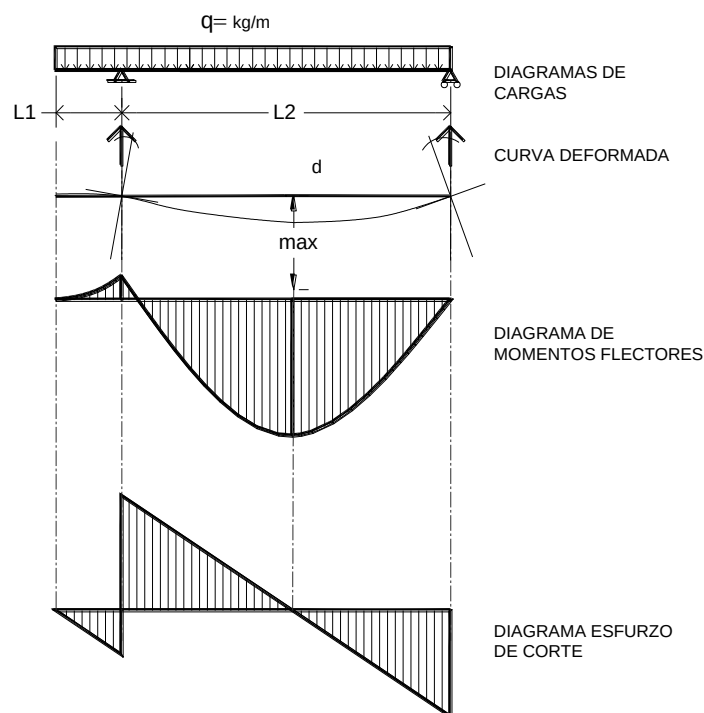


INTERPRETAR

Realizar el análisis conceptual de las solicitaciones de las vigas del MODELO 1 o REFUGIO MINIMO

Luego de haber determinado los diagramas de cargas definitivo en la parte II del TPN°1 deben comprender como es la **deformación que experimenta la viga** por acción de las cargas gravitatorias, **graficar su curva de deformada**, indicando **donde se producen las tracciones** con respecto al eje neutro. Habiendo conocido la curva de deformada de las vigas analizadas, se propone poder **asociarla a los diagramas de solicitaciones** de momento flector y esfuerzo de corte.

Finalmente **grafique este proceso deductivo** dibujando para cada elemento estructural asignado su esquema de cargas y en forma alineada de manera vertical cual es el dibujo de su deformada, y los diagramas esfuerzo de corte y de momento flector que le corresponde. A continuación, se muestra un ejemplo representativo.



Realizar el modelo analógico de las vigas del MODELO 1 o REFUGIO MINIMO

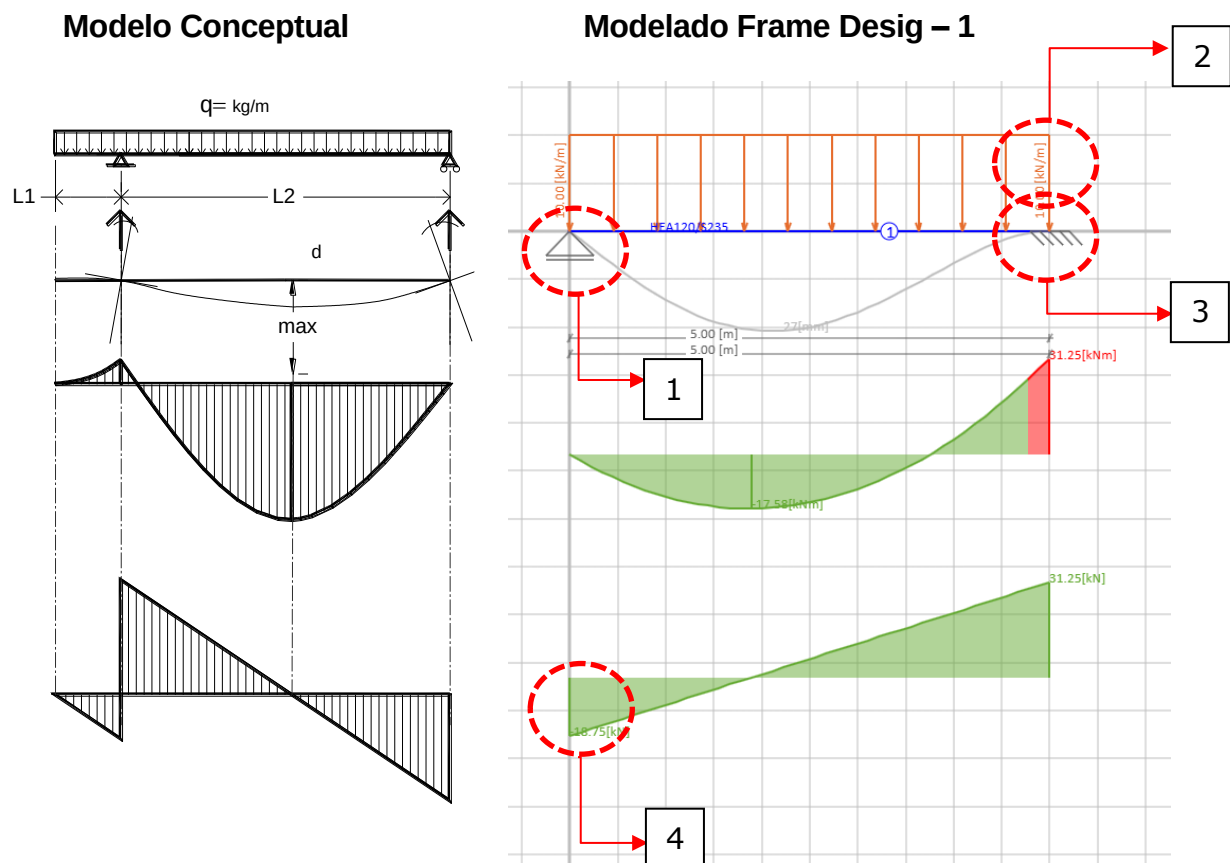
Para ello deberías tener instalada la aplicación para Android Frame Desig, también incorporamos un link de Tutorial explicativo <https://www.youtube.com/watch?v=PZRlpXtDGq4>

- Utilizar la app **Frame Desing** para determinar Esfuerzo de Corte y Momento Flector de las vigas



Interpretar los resultados y compararlos con el análisis conceptual del punto anterior.

- Realizar una **comparación de los modelos conceptuales y analógicos** indicando **similitudes o diferencias** y cuáles podrían ser las causas. **Reelaborar** hasta la lograr el **modelado correcto**.
 - **Determinar los valores** numéricos, sus unidades y posición de las **solicitaciones máximas**
 - **Determinar** para esas solicitaciones máximas en qué **posición de la sección** se encontrarían las **tensiones máximas**.
 - Realizar un **gráfico de las tensiones máximas**
- . A continuación, se muestra un ejemplo representativo.

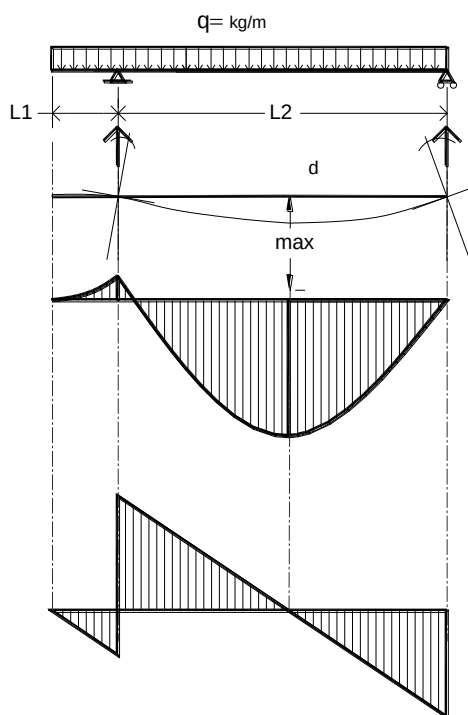


Observaciones

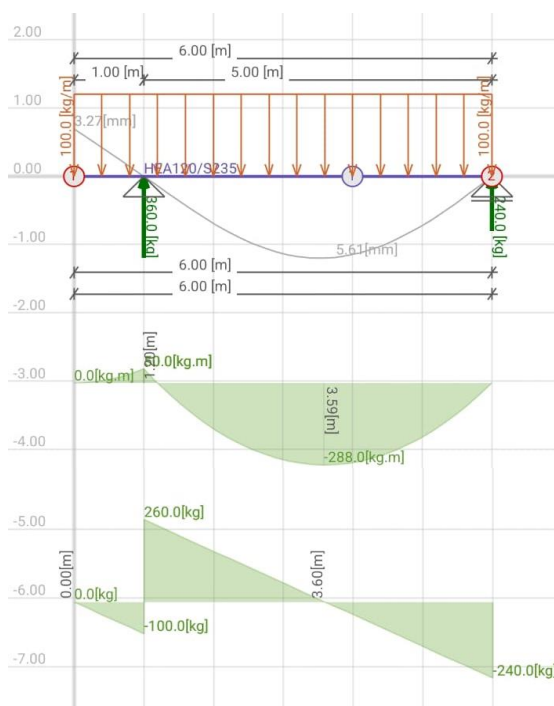
- 1) Revisar Unidades
- 2) Cambiar Posición del apoyo, hay voladizo
- 3) Cambiar tipo de Apoyo, no es empotrado es articulación móvil
- 4) Cambiar Convención de signos en el Diagrama de Esfuerzo de Corte



Modelo Conceptual



Modelado Frame Design – 2



Observaciones

- 5) Unidades Correctas
- 6) Posición del apoyo con voladizo
- 7) Tipo de Apoyo es articulación móvil
- 8) Correlatividad de Diagramas de Esfuerzo de Corte y Momento