



# Auxiliar 1: Repaso Mecánica Estructural

Ingeniería Estructural CI3211

Profesor: Ricardo Herrera

Auxs: Sebastián Gregorio de las Heras Díaz - David Baeza Sarmiento

## Grado de Indeterminación Estático (GIE) (caso 2D)



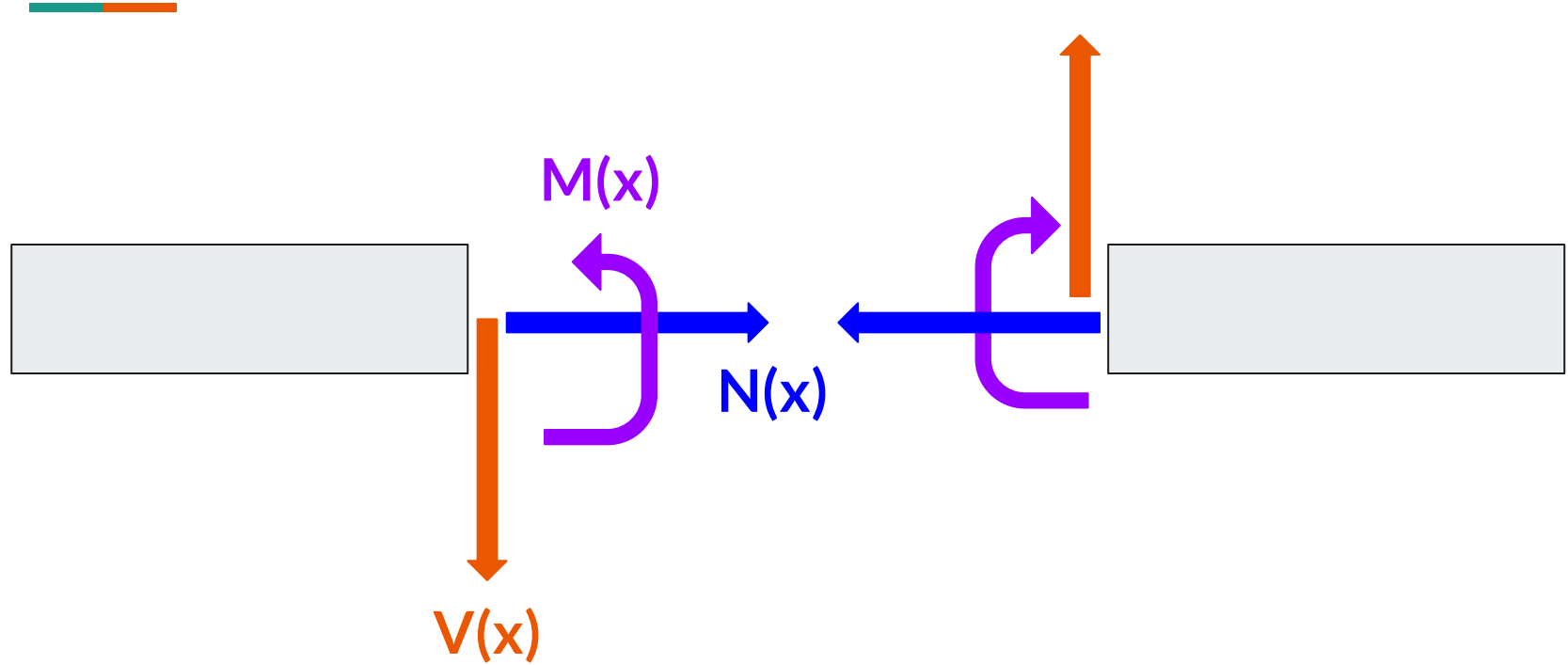
### Enrejados

$$\text{GIE} = 2 \cdot \# \text{Bielas} - (\# \text{Nodos} + \# \text{Reacciones})$$

### Marcos - Vigas

$$\text{GIE} = 3 \cdot \# \text{Barras} + \# \text{Reacciones} - 3 \cdot \# \text{Nodos}$$

# Esfuerzos Internos



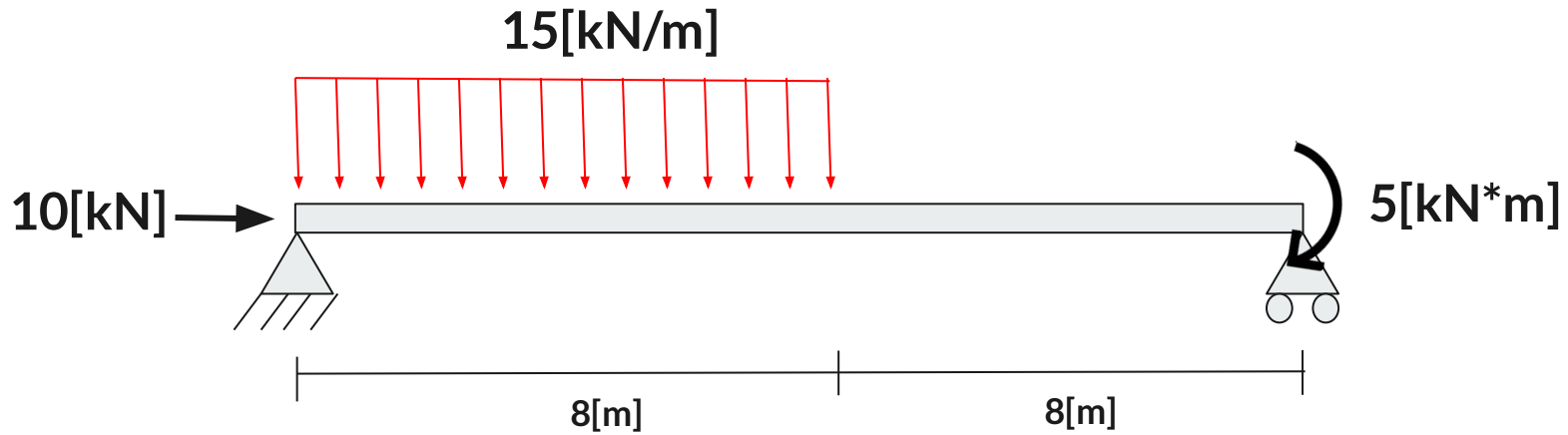
# Tensiones



## Tensión Compuesta

$$\sigma(x, y, z) = \frac{N(x)}{A} - \frac{M_{zz}(x)}{I_{zz}} \cdot y + \frac{M_{yy}(x)}{I_{yy}} \cdot z$$

# Pregunta 1



## Pregunta 2

Determine la tensión normal  $\sigma_{xx}$  en el punto H con coordenadas  $(50, 10, 0)$ [mm] del siguiente voladizo

