

MECÁNICA DE CUERPOS DEFORMABLES II

CUESTIONARIO No. 1

De acuerdo con el material proporcionado por el profesor, responda las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es flexión pura? En sus palabras.
2. ¿Qué significa que las secciones planas permanecen planas?
3. ¿Cómo definiría eje neutro (superficie neutra)?
4. ¿Qué factores afectan o inciden en la deformación unitaria de las fibras longitudinales de una viga?
5. Según la ley de Hooke el esfuerzo en las fibras longitudinales de una viga es igual a $\sigma_x = \frac{E y}{r}$; ¿Qué representan cada uno de los términos?
6. ¿Cuál es el resultado de la sumatoria de momentos producido por los esfuerzos que se dan en la sección transversal con respecto al eje neutro?
7. ¿Dónde se dan los esfuerzos normales máximos de tensión y compresión en las vigas?
8. Cuando el esfuerzo cortante se expresa τ_{xy} . ¿Qué significa el subíndice “x” y “y”?
9. ¿Cómo son los esfuerzos cortantes que actúan en dos caras perpendiculares del elemento?
10. ¿Dónde se da el esfuerzo cortante máximo en una viga?
11. ¿Cómo son los esfuerzos cortantes en los extremos superior e inferior de la sección transversal de la viga?