

RESISTENCIA DE LOS MATERIALES 5to AÑO

ESTA MATERIA SE INTENSIFICARA SEGÚN EL MODELO 1 CON EL DOCENTE DE CONOCIMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS 6to AÑO QUE CURSAS ACTUALMENTE.

BLOQUES PRIORITARIOS

1. Fundamentos de la Mecánica

- Magnitudes vectoriales y concepto de fuerza.
- Representación gráfica y analítica de fuerzas.
- Composición de fuerzas: paralelogramo, fuerzas paralelas, par de fuerzas.
- Teorema de Varignon.

2. Equilibrio y Estructuras

- Concepto de rigidez y equilibrio.
- Fuerzas concentradas y distribuidas.
- Vínculos y grados de libertad.
- Estructuras isostáticas y reacciones en vínculos.
- Ejemplos de estructuras en equilibrio.

3. Solicitaciones Internas

- Esfuerzos característicos en elementos estructurales.
- Clasificación de esfuerzos: tracción, compresión, flexión, torsión.
- Análisis de solicitaciones internas en estructuras.

4. Propiedades Geométricas

- Baricentros de figuras planas.
- Momento de inercia: concepto y cálculo.

5. Propiedades Mecánicas de los Materiales

- Comportamiento de materiales frente a distintos esfuerzos.
- Propiedades mecánicas fundamentales (resistencia, rigidez, ductilidad, tenacidad).
- Ensayos de materiales: análisis cuantitativo y cualitativo.

6. Cálculo de Tensiones y Deformaciones

- Relación entre cargas, tensiones y deformaciones.
- Aplicación práctica en distintos tipos de materiales y solicitaciones.

En resumen, lo prioritario es:

- Equilibrio y composición de fuerzas (bases de la mecánica).
- Estructuras y vínculos (isostáticas, reacciones).
- Esfuerzos internos y clasificación (tracción, compresión, flexión, torsión).
- Propiedades geométricas (baricentro, momento de inercia).
- Propiedades mecánicas y ensayos.
- Cálculo de tensiones y deformaciones.

