

Análisis estructural II

Contenidos

Unidad Temática 1

-Introducción a la resistencia de materiales-Hipótesis fundamentales y consideraciones- Solicitación Axial- Tensiones y deformaciones –Tensiones admisibles- Proyecto de una estructura con solicitación Axial- Solicitación Axial en sistemas hiperestáticos.

Unidad Temática 2:

Solicitación de corte Puro o Simple- Conceptos Generales- Ecuaciones de estabilidad- Deformación por corte- Aplicaciones al cálculo de elementos de unión- Uniones con Remaches- Cálculos al Corte Simple- Aplastamiento- Desgarramientos- Uniones Soldadas.

Unidad Temática 3:

Flexión Simple Normal- Flexión Compuesta- Flexión Simple Oblicua- Generalidades-Hipótesis de Navier - Núcleo Central- Eje neutro- Ecuaciones de equilibrio y estabilidad en la flexión- Tensiones- Módulo y momento resistente- Ecuación fundamental de la F.S.O-Descomposición de la F.S.O en dos F.S.N-Diagramas- Flexión Plana- Tensiones normales, tensiones rasantes longitudinales, tensiones tangenciales o de corte-Teorema de Cauchy- Fórmula de Colignon- Secciones rectangulares- Secciones doble T- Gráficos de Tensiones resultantes-Torsión- Generalidades- Diagrama de Tensiones- Fórmula de Torsión- Ecuación de Deformaciones-Torsión en sección rectangular y perfiles laminados- Cálculo de árboles de Transmisión.

Unidad Temática 4:

-Elástica de deformación: Ecuación Diferencial de la Línea Elástica- Ecuación de la línea Elástica- Calculo de Flecha- Resolución de Sistemas Isostáticos e Hiperestáticos. 1º Teorema de Mohr- Ángulo de rotación de una sección transversal - 2ª Teorema de Mohr- Calculo de Flecha- Resolución de Sistemas Isostáticos e Hiperestáticos- 3º Teorema de Mohr- Viga Conjugada- Resolución de Sistemas Hiperestáticos- Método de Cross- Resolución de Sistemas Hiperestáticos.

