Temas y Equipos Grupo AI02I

Resistencia de Materiales aplicada al diseño. Prof. D.I. Diemel Hernández

Equipo 1: LUIS HECTOR MARTÍNEZ BERMÚDEZ, RAFAEL ANTONIO BUERBA MARTÍNEZ.

1.- Repaso Mecánica (estática y dinámica): Conceptos Generales

Equipo 2: DOMÍNGUEZ BOER JORGE ABELARDO, MILLAN ZEPEDA DANIELA.

2.- Conceptos básicos de los materiales

- Propiedades, Clasificación, Propiedades eléctricas, Prop. Mecánicas, Prop. Químicas. Prop. Ópticas, Prop. Magnéticas, Prop. Acústicas, Prop. Térmicas,

Equipo 3: HERNÁNDEZ REYES ERICK ROMÁN, SALYANO RIVERA ANDREA, GIANNINA PIZANO SÁNCHEZ.

3.- Fuerzas Aplicadas

- Tensión, Compresión, Corte, Torsión, Ensayos mecánicos, Ley de Hooke, Diagrama de esfuerzo.

Equipo 4: PÉREZ CASTAÑEDA KARLA MARIANA, CANALES HERNÁNDEZ ISMAEL.

4.- Propiedades de los materiales en el diseño

- Metales, Aleaciones de Metales, Polímeros (plásticos), Cerámicos, Textiles, Maderas, Procesos aplicados a metales para modificar su comportamiento, Justificación de c/u de los materiales dependiendo de su uso (20 ejemplos gráficos diversos).

Equipo 5: FIGEROA CAMARENA ARTURO, RODRÍGUEZ VELASCO MARÍA TERESA, JUÁREZ URBINA GABIELLA.

5.- Factores de Diseño

- Factor de seguridad, Factor material adecuado, Clasificación de cargas: estáticas; repetitivas; de impacto, Deformaciones por esfuerzos, Módulo de Young.

Equipo 6: MARÍA LARRONDO SAYAVEDRA, FUENTES VEGA ALEJANDRO, MALDONADO GONZÁLEZ ALFREDO.

6.- Análisis por Computadora FEM (elemento finito)

- Definición, Análisis de tensión lineal, Análisis de Pandeo, Análisis Térmico, Estudio de choque, Estudio de Fatiga, Teoría de la máxima energía de distorsión (Criterio de Von Mises), Fragilidad de un material, Demostración en PC: Centroide, Centro de Gravedad, Masa, Volumen.