


A 3D CAD model of a mechanical assembly, possibly a motor or pump, rendered in a semi-transparent blue wireframe. The assembly includes a central shaft with a gear, a housing, and various internal components. A color-coded stress analysis overlay is visible on a cylindrical component, showing a gradient from blue (low stress) to red (high stress).

Inventor Simulación Dinámica y Análisis por Elementos Finitos

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Autodesk Inventor Simulation proporciona comandos para simular y analizar las características dinámicas de un ensamblaje en movimiento con distintas condiciones de carga. Se pueden exportar las condiciones de carga en cualquier estado de movimiento al análisis de tensión de Autodesk Inventor Simulation. La simulación revela la respuesta de las piezas desde un punto de vista estructural frente a las cargas de cualquier punto en el rango de movimiento del ensamblaje.



Inventor Simulación Dinámica y Análisis por Elementos Finitos

Objetivo del Curso

Proporcionar la animación de la simulación dinámica y hacer la evaluación cinemática de trayectorias y posiciones, efectuar el análisis dinámico en el tiempo para revisar y determinar las fuerzas resultantes y exportar al ambiente FEA.

Adquirir la teoría básica de modelado FEA, para el análisis de tensiones y deformaciones en condiciones de funcionamiento para optimizar los diseños.

Duración

20 horas

Metodología

El entrenamiento es principalmente práctico, se busca en primera instancia exponer los conceptos y la forma de uso para las órdenes relacionadas y luego se propone un ejercicio en donde se aplican los conceptos y órdenes expuestas.

Dirigido a

Profesionales de diferentes áreas que tengan la necesidad de verificar prototipos digitales antes de llevarlos a producción para optimizar los recursos.

Contenido

Introducción al análisis de ingeniería


- Flujo de trabajo con simulación
- Visión general de simulación dinámica.
- Visión general de análisis de esfuerzos.
- Visión general análisis de Estructuras
- Solución de problemas de diseño.

Análisis de esfuerzos por medio de elementos finitos

- Preparar y ejecutar una simulación estática.
- Visualización de resultados.
- Trabajo con partes delgadas
- Análisis de ensambles.
- Realización de un estudio de diseño paramétrico.
- Control de malla y convergencia
- Análisis de frecuencias Naturales.
- Análisis de estructuras (Frame analysis)

Simulación Dinámica

- Juntas. Adición de cargas, torques y restricciones del ambiente.
- Ejecución de Simulaciones y Análisis de Resultados.
- Crear modelos no redundantes.
- Compartir los resultados de la simulación dinámica con el análisis de esfuerzos.



Inventor Simulación Dinámica y Análisis por Elementos Finitos

Prerrequisitos

- Experiencia en el uso de Autodesk Inventor, para modelado de piezas y ensambles.
- Conocimiento previo de Resistencia de materiales, Dinámica y Estática, Conceptos básicos del método de elementos finitos.

Problemas y soluciones de Ingeniería

- Solución de problemas de diseño, aplicaciones prácticas.

Contacto:

Expertos@academia.com

Medellín: 4-2656868, Ext.102

Bogotá: 1-3213030, Ext.102

www.academia.com