GUÍA PRÁCTICA DE ELEMENTOS FINITOS EN ESTÁTICA



Editorial	PARANINFO
Subject	Ingeniería: general
EAN	9788428340335
Status	Normal
Pages	220
Size	240x170x0 mm.
Weight	380
Price (Tax inc.)	25,00€

ABASOLO BILBAO, MIKEL;AGUIRREBEITIA CELAYA, JOSU;CORIA MARTÍNEZ, IBAI;HERAS MIGUEL, IKER

SYNOPSIS

El Método de los Elementos Finitos (MEF) es sin duda una de las herramientas más utilizadas actualmente en el ámbito del análisis y diseño de sistemas mecánicos. Permite validar y optimizar diseños de forma rápida y versátil, reduciendo la necesidad de costosas campañas experimentales y ofreciendo al diseñador información muy valiosa sobre el comportamiento del sistema y la influencia que tienen en él aspectos como la geometría, el material, la naturaleza de las cargas, etc. Basado en la extensa experiencia de los autores tanto docente como investigadora y en trabajos para empresas, este libro muestra cómo emplear el método para estudiar problemas reales de diseño mecánico. Con un enfoque teórico-práctico, está dirigido a alumnos del Grado de Ingeniería Mecánica o del Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales con el objetivo de dotarles de las nociones básicas teóricas y prácticas a la hora de afrontar un análisis mecánico mediante este método. La guía se ha dividido en dos partes claramente diferenciadas: - En la primera parte se explican los conceptos básicos del MEF, siempre desde un punto de vista eminentemente práctico y con numerosos ejemplos ilustrativos. - En la segunda parte se presenta una serie de ejemplos de aplicación de análisis por Elementos Finitos de distintos sistemas mecánicos: rodamientos, rótulas, implantes dentales, uniones atornilladas, etc. Para cada caso se describe cuál el problema que debe resolverse y se explican las características del modelo que se ha desarrollado para lograr los resultados requeridos. Sobre la base de los conceptos presentados en la primera parte del libro, en cada ejemplo se discute sobre si el modelo debe ser tridimensional o bidimensional, qué tipo de elemento habrá que utilizar y cómo será la malla, cómo se aplicarán las cargas y las condiciones de contorno, si bastará con hacer un análisis lineal o será necesario uno no lineal, cuál será el nivel de precisión de los resultados según el modelo empleado y la naturaleza propia del problema. El fin de e...