editorial un

El método de los elementos finitos

Un enfoque teórico práctico

Autores

Carlos Humberto Galeano, Juan Miguel Mantilla, Juan Carlos Galvis



Sinopsis

Este libro hace una presentación del método de los elementos finitos como técnica para la solución de ecuaciones diferenciales parciales (EDP) de tipo elíptico, parabólico e hiperbólico. El desarrollo del texto incluye tanto una formulación matemática consistente, como aplicaciones clásicas en el campo de la transferencia de calor, la elasticidad y la mecánica de fluidos. La obra inicia con una breve exposición del método de los residuos ponderados y luego ilustra su aplicación en la solución con elementos finitos de ecuaciones diferenciales. A continuación, se presentan planteamientos con elementos de orden superior, así como consideraciones para el planteamiento de soluciones con condensación estática y elementos jerárquicos. Posteriormente se tratan las EDP elípticas, tanto para el caso de problemas escalares (problemas de conducción de calor) como para problemas vectoriales (elasticidad plana). La construcción de aproximaciones para problemas en estado transitorio es revisada en la siguiente sección, así como el análisis de las condiciones de estabilidad requeridas. De igual forma, se analiza la formulación de elementos finitos para problemas con términos de transporte y se explica detalladamente el origen y la implementación de la técnica de estabilización Streamline Upwind Petrov-Galerkin (SUPG). En la última sección se expone un breve estudio sobre la construcción de soluciones para EDP no lineales.

Impreso

Año de publicación: 2016

Presentación: Encuadernación comercial (Tapa blanda o Bolsillo)

Tamaño: 24 x 16.5 x 2.2 cm

Número absoluto de páginas: 308 Páginas

ISBN13: 9789587758177

$75.000 COP

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

CH

Sobre el autor

Carlos Humberto Galeano

JM

Juan Miguel Mantilla

JC

Juan Carlos Galvis

E-Book

Año de publicación: 2016

Presentación: EPUB (Digital: descarga y online)

Tamaño: 33015232 Bytes

Número de páginas de la versión impresa: 308 Páginas

Número de páginas con contenido: 308 Páginas

ISBN13: 9789587758184

$15 BRL



Palabras clave

Método de los elementos finitos; Ecuaciones diferenciales parciales; Edp; Técnica; Elíptico; Parabólico; Hiperbólico

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen