



El método de los elementos finitos : un enfoque teórico práctico /

Galeano Urueña, Carlos Humberto (1976-),
autor

Finite element method Differential equations, Partial Numerical analysis
Galerkin methods Método de elementos finitos Ecuaciones diferenciales
parciales- Análisis numérico Métodos de Galerkin Matemáticas para
ingenieros- Libros electrónicos

Monografía

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. El libro 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

<https://rebiunoda.pro.baratznet.cloud:38443/OpacDiscovery/public/catalog/detail/b2FpOmNlbGVicmF0aW9uOmVzLmJhcmF0ei5yZW4vMjgyNzg1MDA>

Título: El método de los elementos finitos un enfoque teórico práctico Carlos Humberto Galeano, Juan Miguel Mantilla, Juan Carlos Galvis

Edición: 1ª ed

Editorial: Bogotá Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería. Departamento de Ingeniería Mecánica y Mecatrónica Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Matemáticas 2016

Descripción física: 307 páginas ilustraciones (principalmente a color, diagramas

Mención de serie: Notas de clase. Yu Takeuchi

Nota general: Incluye perfil académico de los autores en la solapa del libro

Bibliografía: Incluye bibliografía e índice analítico

ISBN: 9789587758184 9789587758177

Autores: Mantilla González, Juan Miguel (1976-), autor Galvis Arrieta, Juan Carlos (1979-), autor

Punto acceso adicional serie-Título: Notas de clase.Yu Takeuchi

Baratz Innovación Documental

- Gran Vía, 59 28013 Madrid
- (+34) 91 456 03 60
- informa@baratz.es