

Análise de erro a priori dun método HDG para un problema de correntes inducidas

Bibiana López Rodríguez

Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

Preséntase un método de Galerkin descontinuo hibridizable (HDG) para a solución numérica do problema de correntes inducidas, considerando dominios non triviais e medios heteroxéneos que conteñen materiais illantes e condutores. Para estes dominios é necesario impoñer explicitamente unha condición de diverxencia nula no illante, o cal se logra por medio dun multiplicador de Lagrange no devandito material. O método HDG para este problema consiste nun esquema cuxas incógnitas son as aproximacións da traza tanxencial e normal dun campo vectorial, o cal representa unha redución no número de incógnitas con respecto aos métodos clásicos de Galerkin descontinuo (DG). Para este esquema preséntase unha análise de consistencia, do carácter conservable, existencia e unicidade. Preséntanse operadores de proxección adecuados que nos axudan a deducir a estimación de erro a priori, que garante a converxencia do método cunha velocidade que parece ser a óptima, debido a que as incógnitas están definidas sobre o esqueleto da triangulación.

Data: 14 de febreiro de 2019.

Lugar: Salón de Graos, Facultade de Matemáticas.

Duración: 30 minutos.

Hora: 12:00h.

