

Seminario de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico
Universidad de Buenos Aires - Argentina
29 de Mayo de 2018
Ciudad Universitaria - Pabellón I
Departamento de Matemática
Segundo Piso - Sala de Conferencias del DM-IMAS, 15:00.

Estimaciones en normas con pesos y aplicaciones a la aproximación numérica de problemas elípticos con datos singulares

RICARDO DURÁN^{*†}

La teoría clásica de elementos finitos para problemas elípticos lineales se basa en la teoría de espacios de Hilbert trabajando en el espacio de Sobolev H^1 . Comenzaremos la charla repasando esta teoría, en particular, los conceptos de estabilidad y convergencia. Sin embargo hay problemas en los cuales el método puede aplicarse aunque la solución no esté en H^1 . Ejemplos de esto son problemas de Poisson con medidas como fuentes o con datos de Dirichlet con saltos. Mostraremos como la teoría puede extenderse para abarcar estos casos, trabajando en espacios de Sobolev con pesos.

^{*}Departamento de Matemática/FCEyN - Universidad de Buenos Aires/CONICET, Argentina, email: rduran@dm.uba.ar

[†]Homepage: <http://mate.dm.uba.ar/~rduran/>