



**UNIVERSIDAD CATOLICA
DE LA SANTISIMA CONCEPCION**

**SEMINARIO DEL DEPARTAMENTO DE
MATEMÁTICA Y FÍSICA APLICADAS
FACULTAD DE INGENIERÍA**

“Sobre un problema elíptico con singularidad”

Dr. Sebastián Lorca

Universidad de Tarapacá

Miércoles 19 de Noviembre de 2014

15:10 horas

Auditorio San Agustín

Facultad de Ingeniería – UCSC

Resumen:

En esta charla abordaremos un problema del tipo

$$-\operatorname{div}(k(T)\nabla T) + u \cdot \nabla T = h, \text{ en } \Omega$$

Con condiciones Dirichlet homogéneas

$$T = 0 \text{ sobre } \partial\Omega.$$

$T(x) \in \mathbb{R}$ denota por ejemplo la temperatura de un fluido en un punto $x \in \Omega \subset \mathbb{R}^3$ (dominio acotado), h representa una fuente calórica y $k(\cdot) \geq 0$ es la conductividad térmica (función continua que puede depender de la temperatura). La función vectorial $u(x) \in \mathbb{R}^3$ se supondrá conocida (en general corresponde a la velocidad del fluido). La singularidad viene dada por el hecho de que la función k puede anularse.

Coordinadores:

Jessika Camaño, Departamento de Matemática y Física Aplicadas, Of. 31.

Patricio Montenegro, Departamento de Matemática y Física Aplicadas, Of. 56.