

## APLICACIÓN DE UNA RED DE KOHONEN COMO REGLA DE MALLADO

Sebastián Cruz<sup>a</sup> and Diego Said Schicchi<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>*Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional, Medrano 951, C. A. de Buenos Aires, Argentina, <http://www.frba.utn.edu.ar>*

<sup>b</sup>*Parque Tecnológico Migueletes, Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Av. Gral Paz 5445, 1650 San Martín, Pcia. Buenos Aires Argentina, [dmsaid@inti.gob.ar](mailto:dmsaid@inti.gob.ar), <http://www.inti.gob.ar>*

**Palabras clave:** Elementos finitos, red de Kohonen, SOM, remeshing.

**Resumen.** Este trabajo tiene como objetivo vincular dos áreas del aprendizaje como son la simulación y el control. Consiste en la resolución de un problema térmico bidimensional por el método de elementos finitos. Hallada la solución con un mallado propuesto inicialmente se aplicará una red de Kohonen llamada también mapa autoorganizado (SOM, Self Organizing Map) como regla de remallado para lo cual se dispondrán una serie de puntos distribuidos en función del valor de la temperatura calculada en la instancia anterior. A partir de los pesos sinápticos  $w_{ij}$  inicializados aleatoriamente la red aprenderá la topología plana, dando como resultado la matriz de conectividades y coordenadas que serán utilizadas para la resolución final del problema.