

APROXIMACIÓN NUMÉRICA PARA EL FLUJO POR CURVATURA MEDIA DE SUPERFICIES CON BORDE.

Bárbara Solange Ivaniszyn

Universidad Nacional del Litoral , CONICET, Argentina
bivaniszyn@fiq.unl.edu.ar

Desde la perspectiva del enfoque paramétrico, se han desarrollado diversos métodos numéricos para aproximar la evolución de una superficie bajo el flujo de curvatura media. El primer método, propuesto por Dziuk en 1990, empleaba elementos finitos evolutivos, pero sin estimaciones del error. No fue sino hasta tres décadas después que el grupo de Kovács, Li y Lubich formuló el primer método numérico evolutivo convergente para superficies sin borde. Sin embargo, hasta la fecha, no se han obtenido estimaciones del error para esquemas numéricos considerando superficies con borde.

En esta charla, presentaremos un método numérico evolutivo para el flujo de curvatura media en superficies con borde, también desde el enfoque paramétrico. Nos centraremos en el caso de condiciones de borde Dirichlet, para el cual hemos logrado obtener estimaciones de error de orden óptimo, tanto para la semi-discretización espacial como para la discretización temporal.

Trabajo en conjunto con Pedro Morin (Universidad Nacional del Litoral, CONICET, Argentina) y Sebastián Pauletti (Universidad Nacional del Litoral, CONICET, Argentina).