

# Estudio numérico de modos MHD en arcos magnéticos de la baja corona solar

M. Cécere<sup>1</sup>, A. Costa<sup>2</sup>, L. Lehner<sup>3</sup> y O. Reula<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Matemática, Astronomía y Física, UNC, Córdoba, Argentina

<sup>2</sup> Instituto de Astronomía Teórica y Experimental, CONICET, Córdoba, Argentina

<sup>3</sup> Department of Physics and Astronomy, Louisiana State University, Louisiana, USA

Se ha utilizado la técnica numérica de “divergence cleaning” para caracterizar la dinámica del plasma y los modos que pueden propagarse en medios estructurados por el campo magnético: de bajo valor de  $\beta = P_g/P_M$  y de alto número de Reynolds. La técnica de “divergence cleaning” -o de erradicación de la divergencia no nula del campo magnético- emula la idea de “limpieza”. Consiste en controlar los vínculos del campo magnético a nivel de las ecuaciones acoplando convenientemente una variable adicional que es introducida mediante una nueva ecuación. Al evitar utilizar procedimientos que ajustan la ligadura del campo por medio del truncamiento de errores en el algoritmo se preserva la posibilidad de elegir la técnica más adecuada para resolver el sistema de ecuaciones. Se muestran resultados preliminares que constatan casos conocidos de la sismología coronal, i.e., modos obtenidos suponiendo geometría cilíndrica y en la condición de “line tied loops”, con el fin de ajustar el método para luego utilizarlo en casos en los que hay que dar cuenta del amortiguamiento no disipativo de modos en medios con alto número de Reynolds.