

## Métodos Numéricos para Leyes de Conservación Parabólicas Degeneradas

Silvia Jerez Galiano

Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT)

Plenaria

Las leyes de conservación de la física establecen que durante la evolución temporal de un sistema aislado, ciertas propiedades físicas asociadas al sistema permanecen constantes (ejemplos son la masa, momento o energía). Generalmente además de ser un sistema aislado el medio físico se considera homogéneo e isotrópico, cuando se pierden estas propiedades del medio, los modelos matemáticos que se desprenden de estas leyes son más complejos. Este es el caso de las leyes de conservación parabólicas degeneradas.

En esta charla se derivará la formulación diferencial parabólica degenerada a partir de las leyes de conservación para medios no homogéneos. Se revisará el tipo de soluciones esperado para estas ecuaciones. Teniendo en cuenta propiedades de la solución físicamente admisible se propondrán métodos numéricos para su resolución, pues la solución analítica sólo es conocida para ciertos problemas simplificados.

jerez@cimat.mx