

Control de EDPs orientado a la terapia de un tumor cerebral

R. ECHEVARRÍA, A. DOUBOVA, E. FERNÁNDEZ-CARA, I. GAYTE-DELGADO

Dpto. E.D.A.N., Univ. de Sevilla

doubova@us.es, rel@us.es, cara@us.es, gayte@us.es

Resumen

Consideramos un sistema de ecuaciones en derivadas parciales que modela la acción de una terapia sobre un tumor cerebral (glioblastoma). La densidad de células tumorales verifica una EDP parabólica semilineal, que está acoplada con otra EDP similar para una sustancia terapéutica. El control está soportado en una pequeña parte arbitraria del dominio que ocupa el tumor y actúa a través del segundo miembro de la ecuación para la terapia. Un modelo más simple de crecimiento del tumor cerebral y sin la acción de terapia fue considerado en [1].

Presentamos resultados de control para este modelo, así como algunas simulaciones numéricas.

Sección en el CEDYA 2007: Co

Referencias

- [1] K. R. Swanson, E. C. Alvord Jr, and J. D. Murray, *A quantitative model for differential motility of gliomas in grey and white matter*, Cell Prolif., 33, 317–329, 2000.