

# PROPIEDADES DE LEVANTAMIENTO DE CURVAS DE LA APLICACIÓN EXPONENCIAL CON APLICACIONES A LAS GEODÉSICAS

Jose Luis Flores Dorado  
*Universidad de Málaga*

Repasaremos algunas propiedades de levantamiento de curvas y de continuación de caminos desarrollados en los trabajos de F. Browder y R. Rheindboldt de 1950-1960s, y las aplicaremos a la aplicación exponencial. Como consecuencia obtendremos una serie de resultados inéditos sobre existencia y multiplicidad de geodésicas conectando dos puntos de una variedad afín conexa, así como de existencia de geodésicas causales conectando dos puntos causalmente relacionados en una variedad de Lorentz. Estos resultados incluyen una extensión del teorema clásico de Hadamard-Cartan riemanniano al contexto más general de una variedad afín, así como una nueva versión del teorema de Hadamard-Cartan lorentziano, donde las hipótesis usuales de hiperbolicidad global y 1-conexión temporal son reemplazadas por otras más débiles.