



CONFERENCIA LUNES 19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 A LAS 12:00

Aportaciones de la dinámica discreta a las ecuaciones diferenciales con retardo: aplicación a un modelo económico

Prof. Juan Segura
Universitat Pompeu Fabra

Una de las piedras angulares del estudio del crecimiento económico es el modelo de Solow. Este está dado por una ecuación diferencial ordinaria que bajo condiciones neoclásicas garantiza que el capital por unidad de trabajo efectivo converge a un equilibrio estable para cualquier valor de los parámetros. Pese a haber sido establecido en 1956, es utilizado aún hoy en día por entidades como el Banco Mundial para realizar predicciones a largo plazo. Sin embargo, ha sido objeto de gran número de críticas debido a su simplicidad, al no conseguir captar en muchas ocasiones la realidad económica. Esto ha motivado su modificación en múltiples direcciones. Inicialmente, se consideró simultáneamente retardo en la toma de decisiones por parte de los agentes económicos y condiciones no neoclásicas introducidas mediante no linealidades en la función de producción. En tiempo continuo, estas modificaciones llevan a una ecuación diferencial ordinaria con retardo para la que se han establecido condiciones suficientes de estabilidad global. El incremento de movilidad en los factores de producción observado en las últimas décadas por efecto de la globalización llevó a otra generalización del modelo mediante la introducción de una componente espacial. Esta modificación ha sido estudiada hasta ahora sin considerar retardo en la toma de decisiones de los agentes económicos.

El trabajo que presentaremos considera una generalización más completa del modelo de Solow y que se acerca más a la realidad económica al considerar simultáneamente efecto producción, retardo en la toma de decisiones y componente espacial. Esto lleva a una ecuación en derivadas parciales con retardo, para la que utilizando resultados de dinámica discreta hemos determinado condiciones suficientes para la existencia de un equilibrio estable espacialmente homogéneo e independiente del retardo.

Lugar: Aula Luis Rodríguez Marín del Departamento de Matemática Aplicada de la UNED (Aula 2.32). E.T.S.I. Industriales.