

## Descomposición en modos dinámicos (DMD) y operador de Koopman

Alfredo Bermúdez de Castro

Departamento de Matemática Aplicada (USC) e  
Centro de Investigación e Tecnoloxía Matemática  
de Galicia (CITMAga)

El objetivo de los dos seminarios es introducir el llamado método de descomposición en modos dinámicos (Dynamic Mode Decomposition, DMD) y su relación con el operador de Koopman. El primero es un método basado en datos para construir una expresión analítica reducida de la evolución del estado de un sistema dinámico, sin que se conozca el modelo que lo representa. El operador de Koopman es una herramienta de análisis funcional lineal para el estudio de las propiedades de un sistema dinámico; un método complementario de los métodos clásicos basados en técnicas geométricas y topológicas iniciado por Poincaré. Aunque este operador se introdujo en 1931, en los últimos años ha despertado un gran interés, en particular, por su relación con el método DMD al que proporciona un importante sustento teórico.

**Data: 8 e 15 de marzo**

**Lugar: online MS Teams a través do enlace <https://bit.ly/3BOFycO>**

**Duración: 1 hora cada sesión**

**Hora: 10:00 h.**