

Tutor: **Eva Gallardo Gutiérrez (ICMAT-UCM)**

<https://www.icmat.es/eva.gallardo>

Título: **Operador de Cesàro: ¿dónde están sus subespacios invariantes?**

Resumen: El objetivo de este trabajo es estudiar diversos aspectos del operador Cesàro, con especial énfasis en el espacio de Hilbert ℓ_2 . A partir de la discusión de los métodos de sumabilidad de las series de Fourier, se introducirá la matriz de Cesàro y el operador integral. Se analizarán la acotación y las propiedades espectrales, así como el resultado de Kriete y Trutt: el operador de Cesàro es subnormal. Por último, se estudiarán los subespacios invariantes, cuya caracterización hoy en día es un problema abierto.

- [1] T. L. Kriete and D. Trutt. The Cesàro operator in ℓ_2 is subnormal. Amer. J. Math., 93:215–225, 1971.
- [2] T. L. Kriete and D. Trutt. On the Cesàro operator. Indiana Univ. Math. J., 24:197–214, 1974/75.
- [3] E. A. Gallardo-Gutiérrez, J. R. Partington, Insights on the Cesàro operator: shift semigroups and invariant subspaces, Journal d'Analyse Math. 152 (2024), 595-614.
- [4] E. A. Gallardo-Gutiérrez, J. R. Partington, W. T. Ross, Invariant subspaces of the Cesàro operator, Annales de l'Institut Fourier (en prensa), 34 pps.