

## 11. Matriz de Jordan 4h

*Ayuda al estudio: Matriz de Jordan*

- Madurar que la matriz coordenada de un endomorfismo depende de la base considerada. Y que hay bases “especiales” respecto de las cuales dicha matriz es muy sencilla.
- Entender el concepto de núcleo generalizado  $\text{Ker}(f - \lambda 1_V)^k$ .
- Entender que los núcleos generalizados  $\text{Ker}(f - \lambda 1_V)^k$ ,  $k = 1, 2, \dots$  forman una cadena (en relación al contenido).
- Comprender el teorema de Schur.
- Aprender que  $V = \bigoplus \text{Ker}(f - \lambda_j 1_V)^{m_j}$  y que, por lo tanto, se puede encontrar una base de  $V$  como la unión de bases de los  $\text{Ker}(f - \lambda_j 1_V)^{m_j}$
- Entender que, en particular, se pueden encontrar bases de cadenas y cómo hallarlas.
- Encontrar la matriz de Jordan y la matriz del cambio a la base de cadenas correspondiente
- Comprender el teorema de Cayley-Hamilton.

*Actividades recomendadas*

Ejercicios 11, 14, 15 y 18, cap. 6 de [13]

Ejercicios 4.12, 4.13, 4.14, 4.15 y 4.16 de [9]

Ejercicios 68, 72, 75, 150 y 153 de [8].