

Dado un par de matrices A y B de tamaño $m \times n$, consideremos el haz de matrices $P(s) = A + sB$. Esta clase de matrices polinomiales aparecen naturalmente en la resolución de sistemas de ecuaciones algebraico-diferenciales (DAEs), por ejemplo, asociados a problemas de control. Así como cada matriz tiene asociada una forma canónica en su órbita de similaridad (la forma de Jordan), a un haz de matrices $P(s)$ se le puede asociar una forma canónica (la forma de Kronecker), la cual depende exclusivamente de las matrices A y B .

El objetivo del curso es estudiar cómo varían los invariantes asociados a la forma de Kronecker del haz (factores invariantes homogéneos, índices minimales fila, índices minimales columna) cuando éste es perturbado aditivamente con un haz de rango pequeño.