



John Lund/Blend Images

▲ En el estudio de sistemas complejos, un objeto de interés son las redes formadas por elementos conectados entre sí. La descripción de las conexiones entre elementos suele representarse por una matriz conocida como matriz de interconexión.

Vectores y matrices

Objetivos del capítulo

En este capítulo el estudiante. . .

- Se familiarizará con los vectores y matrices, así como con las operaciones de suma y multiplicación por escalar (sección 2.1).
- Estudiará la definición y las propiedades de la multiplicación entre matrices y vectores (sección 2.2).
- Conocerá la relación entre matrices y vectores con sistemas de ecuaciones, así como el concepto de soluciones a sistemas de ecuaciones homogéneos y no homogéneos (sección 2.3).
- Aprenderá el concepto de inversa de una matriz y su relación con la solución de sistemas de ecuaciones (sección 2.4).
- Entenderá la operación de transposición de una matriz, sus propiedades y el caso de las matrices simétricas (sección 2.5).
- Profundizará en la forma matricial de las operaciones elementales por renglón que pueden aplicarse a matrices en general (sección 2.6).
- Estudiará la factorización de matrices en términos de dos matrices triangulares con características especiales (sección 2.7).
- Ejercitará la aplicación de los sistemas de ecuaciones, matrices y vectores, y analizará algunos conceptos asociados con gráficas dirigidas (sección 2.8).