



▲ En el estudio de sistemas de comunicaciones inalámbricos con múltiples entradas y múltiples salidas, información diversa es transmitida de forma simultánea por cada una de las antenas de transmisión. Los determinantes juegan un papel importante en las estrategias de codificación de la información transmitida y recibida.

[Fuente: [http://rfdesign.com/military\\_defense\\_electronics/0408DE-MIMO-wireless-revolution-Figure01.jpg](http://rfdesign.com/military_defense_electronics/0408DE-MIMO-wireless-revolution-Figure01.jpg).]

## Determinantes

### Objetivos del capítulo

En este capítulo el estudiante. . .

- Estudiará la definición inductiva de los determinantes y el caso particular para matrices triangulares y su interpretación como área de un paralelogramo (sección 3.1).
- Aprenderá las propiedades fundamentales de los determinantes relacionadas con la multiplicación entre matrices y factorizaciones *LUP*, así como las propiedades para simplificar su evaluación sin tener que hacer uso de la definición inductiva (sección 3.2).
- Relacionará el determinante de una matriz con la existencia de su inversa (sección 3.3).
- Se familiarizará con el uso de los determinantes para encontrar fórmulas cerradas para la solución de sistemas de  $n$  ecuaciones con  $n$  incógnitas (sección 3.4).
- Aprenderá las definiciones de los teoremas relacionados con las propiedades de los determinantes (sección 3.2).