

## **Lógica y Algebra**

### **Guía de Estudio dirigido N° 8**

### **Espacios Vectoriales**

- 1- Defina espacio vectorial y enuncie los axiomas de un espacio vectorial.
- 2- El conjunto de puntos en  $\mathbb{R}^2$  pertenecientes a:
  - a. Una recta que pasa por el origen, es un espacio vectorial? Demostrar.
  - b. Una recta que no pasa por el origen, es un espacio vectorial? Demostrar.
- 3- El conjunto de puntos en  $\mathbb{R}^3$  pertenecientes a:
  - a. Un plano que pasa por el origen, es un espacio vectorial? Demostrar.
  - b. Un plano que no pasa por el origen, es un espacio vectorial? Demostrar.
- 4- Defina Subespacio. Enunciar las reglas de cerradura.
- 5- Defina combinación lineal y conjunto generador.
- 6- Defina dependencia e independencia lineal.
- 7- Describa los pasos para determinar si tres vectores en  $\mathbb{R}^3$  son dependientes e independientes linealmente.
- 8- Defina base y dimensión.