**Trabajo de la Unidad IV de Álgebra Lineal**

1. Realice un mapa conceptual de la Unidad IV.
2. **Independencia Lineal**: Analice si los siguientes vectores son linealmente independientes, si no lo son, determine cuántos de ellos son linealmente independientes, que es la dimensión del espacio vectorial que pueden generar.
3. **Producto Interior**:
   1. Obtenga el producto interior de
   2. **Ángulo entre dos vectores**: El ángulo que forman dos vectores está dado por la expresión . Donde es el módulo del vector *A*. Determinar el ángulo que forman los dos vectores:
   3. **Vectores ortogonales**: Dos vectores son ortogonales si el ángulo entre ellos es 90⁰, es decir, si su producto interior es cero. Encuentre dos vectores de dimensión 3 (tres elementos) que sean ortogonales entre sí.
4. **Cerradura**: Se tiene un espacio vectorial determinado por los vectores que pertenecen a . Escoja dos vectores de este espacio vectorial y compruebe con ellos que este espacio vectorial es cerrado para
   1. La suma
   2. La multiplicación por un escalar.