**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**Instituto de Ciencias Matemáticas**

**Segunda Evaluación de Álgebra Lineal para Ingeniería en Auditoría y CPA**

Guayaquil, 01 de Septiembre de 2011

Nombre:…………………………………………………. Paralelo:………

1.- (20 ptos.) Califique como verdaderas o falsas las siguientes proposiciones. Justifique su respuesta.

a) El ángulo formado por los vectores y es

b) El vector pertenece al núcleo de la matriz

c) Si y , entonces

d) Si , entonces su complemento ortogonal es

e) Sea un operador lineal tal que , entonces T es un ISOMORFISMO.

2.- (15 ptos.) Sea una transformación lineal tal que:

Determine:

1. El Núcleo de T y su respectiva base. (7.5 ptos.)
2. La Imagen de T y su respectiva base. (7.5 ptos.)

3.- (20 pts.) Sea una transformación lineal tal que:

Determine:

1. La representación matricial de T con respecto a las bases canónicas. (10ptos.)
2. La representación matricial de T con respecto a las bases:

, (10ptos.)

4.- (15 ptos.) Dada la matriz . Determine:

a) Los valores propios de . (5 ptos.)

b) Los vectores propios de (10 ptos.)