HERRAMIENTAS MATEMATICAS LA LOCALIZACION ESPACIAL

Representación de la posición:

En un plano el posicionamiento tiene dos grados de libertad y por tanto la posición de un punto vendrá definida por dos componentes independientes. En el caso de un espacio tridimensional será necesario emplear tres componentes.

Coordenadas cartesianas:

Si se trabaja en un plano, con su sistema coordenada 0XY de referencia asociado, n punto a vendrá expresado por los componentes (X,Y) correspondientes a los ejes coordenadas del sistema 0XY.

En el caso de que se trabaje en tres dimensiones, un vector viene definido con respecto al sistema de referencia 0XYZ mediante las coordenadas correspondientes a cada uno de los ejes coordenados.

Coordenadas polares y cilíndricas

En el caso de trabajador en tres dimensiones, un vector P podrá expresarse con respecto a un sistema de referencia 0XYZ, mediante las coordenadas cilíndricas P(r,).

Una orientación en el espacio tridimensional viene definido por tres grados de libertad o tres componentes linealmente independientes.

Matrices de rotación:

Las matrices de rotación son el método mas extendido para la descripción de orientaciones, debido principalmente a la comodidad que proporciona el uso del algebra matricial.

Composición de rotaciones:

Las matrices de rotación pueden componerse para expresar la aplicación continua de varias rotaciones: es imQ2x portante considerar el orden en que se realizan las rotaciones, pues el producto de matrices no es conmutativo. Asi, si la rotación de angulo sobre 0Y para