**CINEMATICA INVERSA**

El objetivo de la cinematica inversa consite en encontrar los valores que debe adopter coordenadas articulares del robot, para que su extremo se posicione y oriente segun la determinacion de localizacion espacial.  
A la hora de resolver un problema cinematico la inversa es mucho mas adecuada para encontrar una solucion cerrada. Esto es, encontrar una relacion matematica.

Este tipo de solicion tiene entre otras las siguientes venatajas:

1: En muchas applicaciones, el problema cinematico iverso ha de resolverse en timpo real.

2:Al contrario de lo que ocurren el el problema de cinmatica directa, con cirta frecuencia la solucion al problema cinematico inverso no es la unica.

**RESOLUCION DEL PROBLEMA DE CINEMATICA INVERSA POR**

**METODOS GEOMETRICOS**

El procedimiento en si se basa en encontrar suficientes numero de relaciones geometricas en los que intervendran las coordenadas del extremo del robot, sus coordenadas articulares y las dimenciones disicas de sus elementos.  
Como se ve algunos robots poseen una estructura planar, quedando este plano definido por el angulo de la primera variable articular Q1.

**JACOBIANA INVERSA**

Del mismo modo que se ha obtenido la relacion directa que permite obtener las velocidades del extremo apartir de las velocidades articulares, puede obtenerse la relacion inversa que permite calcular las velocidades articuales partiendo de los extremos. En la obtencion de la relacion inversa puede emplearse diferentes procedimientos.

En primer lugar. su puesta conosida las relaciones directas, dada por la matriz jacobiana, se puede obtener la relacion inversa invirtiendo simbolicamente la matriz.