



Diseño y Construcción de un Brazo Robot de 3 Grados de Libertad

Luis Felipe Serna Hernández¹

¹ Instituto Tecnológico Superior de Huichapan. lfserna@iteshu.edu.mx

En el siguiente documento se presenta el diseño geométrico, el modelado cinemático, modelado dinámico y la construcción de un brazo robótico de tres grados de libertad, se utilizan resistencias variables para detectar la posición angular, como actuadores se implementan motores de corriente directa (cd) con sistema de reducción dos de los motores de 48:1 y uno de 60:1. Se realiza una interfaz de usuario en la plataforma LabVIEW que se comunica con una tarjeta Arduino mega para obtener la tensión de las resistencias variables, que la interfaz convierte en posición angular de cada articulación, al igual la tarjeta se encarga del manejo de puentes H para controlar la dirección de giro los motores de cd, por último se presenta la simulación del comportamiento dinámico del robot ante una acción de torque en los diferentes motores de cd realizada en MATLAB.